Institut Català de la Salut
Atenció Primària
Barcelona Ciutat

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Àrea d'Infraestructures i Serveis Tècnics

desembre 2023

PPT- RPSC-MA-2023

SERVEI DE REDACCIÓ DEL PROJECTE D'ENGINYERIA I DIRECCIÓ DE L'OBRA DE SUBSTITUCIÓ DEL SISTEMA DE CLIMATITZACIÓ

CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA

MANSO

Índex

Memòria

Memòria descriptiva i d'execució

1. Objecte
2. Emplaçament
3. Titular responsable
4. Descripció actual
5. Actuacions a realitzar
6. Redacció del projecte d' instal·lacions
7. Cost dels treballs
8. Termini d'execució dels treballs
9. Recepció dels treballs
10. Termini de garantia
11. Relacions i obligacions de caràcter laboral de l' empresa adjudicatària
12. Obligacions essencials de l' empresa adjudicatària
13. Control i inspecció
14. Faltes, penalitzacions i rescissió del contracte
15. Visita d'inspecció prèvia a participar en la licitació
16. Documentació obligatòria a entregar

Pressupost estimatiu

Annexos

Annex I Model de certificat de visita empresa

Annex II Avantprojecte Proisotec

Memòria

Memòria descriptiva i d'execució

1. Objecte

L'objecte del present plec de condicions tècniques és la definició de les prestacions, abast, condicions, metodologia i recursos que hauran de regir el contracte de serveis per la redacció del projecte d'enginyeria i direcció de l'obra de reforma del sistema de climatització del CAP Manso així com tots els annexes i estudis que expliciti la corresponent convocatòria del procediment d'adjudicació.
Per tant, queda definit com àmbit funcional les actuacions necessàries tant per tal que l'APBCN disposi d'un projecte d'obra que permeti la seva licitació pública i la direcció facultativa de la mateixa un cop s'hagi adjudicat l'execució de l'obra.
L'àmbit geogràfic de l'obra queda referit a la climatització del CAP Manso. Tanmateix, també haurà de contemplar, si s'escau, les repercussions, afectacions i adaptacions de les infraestructures de l'edifici i el recinte: accessos, vies d'evacuació, equips de transport vertical, infraestructures tècniques, ja sigui per la seva afectació funcional, pel compliment de la normativa vigent com per la correcta organització d'obra.

Aquest plec de condicions tècniques correspon a un procediment obert simplificat de contractació pública de serveis, amb 1 lot i un adjudicatari, sent l'òrgan de contractació l'APBCN i el responsable el seu gerent, que delega en l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Tècnics (en endavant AIST) de l'APBCN. El control i seguiment d'aquests serveis es realitzarà pels representants tècnics de l'AIST. La prestació del servei es realitzarà d'acord amb els requeriments establerts tant en aquest Plec de condicions tècniques com al Plec de Clàusules Administratives, dels quals es derivaran els drets, i obligacions de les parts contractants, tenint ambdós caràcter contractual. Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis necessaris a realitzar per l'Adjudicatari, d'acord amb les prescripcions que s'estableixen en aquest Plec, per tal que s'assoleixi la correcta i completa definició de les obres a executar.
L'adjudicatari del present expedient serà responsable de coordinar-se amb l'adjudicatari del servei de redacció del projecte d'arquitectura de la façana i de les diferents plantes de la referida reforma d'espais del Pla Director del CAP Manso, que és objecte d'unes altres licitacions.

Quant als criteris de valoració per tal de seleccionar l'adjudicatari del present procediment de contractació, cal veure l'annex corresponent

- Veure annex del PCAP

2. Titular responsable

El titular dels treballs és l'APBCN, representada pel seu Gerent, el Sr. Ricard Riel Cabrera, que delega la seva representació en el personal tècnic de l'Àrea d'Infraestructures i Serveis Tècnics (AIST) d'APBCN.

3. Emplaçament

Les actuacions es duran a terme a:

- CAP Manso, ubicat al carrer Manso n. 19, de Barcelona.

4. Descripció actual

Actualment el CAP Manso funciona climàticament amb un sistema de climatització VRF obsolet, projectat l'any 2003, amb 17 unitats VRF Hitachi que controlen entre 10 i 30 unitats interiors cadascuna, i dues UTA (a la coberta del pati interior de la planta baixa i de la planta 6a) per al tractament d'aire, que injecten aire primari a les plantes (consultes i sales d'espera). Les escales, vestíbuls d'ascensors, i el passadís perimetral interconsulta a sud no estan climatitzats (aquest darrer és un hivernacle important a l'estiu que crea un gran desconfort). A banda, diferents unitats independents (*splits*) s'han anat instal·lant al llarg dels anys per a cobrir necessitats específiques. Darrerament (2021-2023) la planta soterrani s'ha dotat de climatització independent, mitjançant un nou projecte de reforma del servei SDPI, que no és objecte de la reforma climàtica del present expedient).

EL CAP Manso disposa d'un Pla Director que proposa la reforma de la façana i cobertes en una primera fase, per tal d'adequar l'envolupant del centre a la normativa actual i limitar les pèrdues energètiques i guanys excessius a l'estiu, aquesta façana aconseguirà limitar la demanda energètica i s'executarà en paral·lel a la reforma de la climatització. El pla director contempla passar d'un sistema de consultes interiors amb zones de circulació en façana a un altre sistema de consultes en façana i zones de circulació interiors, doblant així les zones de consulta. Després de la primera fase de reforma de façana i climatització, s'aniran endegant les reformes de les diferents plantes, preveient una planta per any. En aquest sentit, la proposta haurà de permetre la convivència dels 2 sistemes en el temps i l'execució del nou sistema per fases adaptades al Pla Director.

El CAP Manso disposa aproximadament d'uns 18.500 m2 construïts, 15.000 dels quals són objecte de la present reforma de la climatització, la resta corresponen a la planta soterrani.

En aquesta línia, l'any 2020 és va redactar un avantprojecte per analitzar les càrregues de la climatització i tenir una *"proposta base"* de cara a redactar el projecte actual.

➔ Veure document Annex II

Aquest avantprojecte serà la base i aporta totes les dades necessàries per als licitadors de cara a elaborar la seva oferta.

5. Actuacions a realitzar

5.1. Abast

Dins dels treballs corresponents a l'encàrrec, s'inclou el projecte executiu de d'enginyeria, tant les noves instal·lacions com el desviament d'instal·lacions i conduccions existents, etc, i els serveis corresponents a la redacció (en els termes fixats per l'Art. 4.1apartats a), b), c) i d) del RD 1627/97 de 24 d'octubre) de l'Estudi de Seguretat i Salut adaptat al Projecte

Executiu. La redacció de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, si fora el cas, segons els termes fixats per l'Art.4.2 del RD 1627/97 de 24 d'octubre haurà de comptar amb l'autorització prèvia de l'APBCN. Tanmateix també inclourà les tramitacions de llicències d'obres, IIT, o qualsevol altra documentació requerida per l'Ajuntament de Barcelona, ECA, o altres organismes oficials per tal de poder iniciar les obres.
El projecte d'execució inclourà tots el documents per mitjà dels quals es defineix i determinin totes les exigències tècniques de l'obra. Quan el projecte es desenvolupi o completi mitjançant projectes parcials o altres documents tècnics sobre tecnologies específiques o instal·lacions de l'edifici, es mantindrà entre tots ells la necessària coordinació sense que es produeixi una duplicitat en la documentació ni en els honoraris a percebre pels autors dels diferents treballs indicats.
L'aparició d'incidències no pot suposar, en cap cas, un increment dels honoraris convinguts.
També, s'inclouen com a treballs a desenvolupar per l'Adjudicatari, dins la fase de redacció del projecte, les gestions que s'hagin de realitzar davant d'organismes i companyies de serveis. Aquestes gestions amb els organismes i companyies de serveis hauran de realitzar-se simultàniament a la redacció del Projecte, per tal de que quedin perfectament definits tots els serveis i infraestructures, d'acord amb les exigències de caràcter tècnic que s'hagin establert. En cas de que els organismes públics o les companyies subministradores ho sol·licitin, l'Adjudicatari redactarà els projectes específics que puguin sol·licitar. Les autoritzacions corresponents s'adjuntaran com a documentació complementària del projecte.

5.2.Variacions i modificacions

Les modificacions no substancials (variacions, adaptacions, modificacions i possibles canvis a considerar sobre el previst en els estudis d'anàlisi i necessitats previs, etc.), a causa de les modificacions introduïdes per l'AIST o per l'Adjudicatari (en aquest cas, prèvia aprovació de l'AIST), es consideraran també incloses en el present encàrrec.

6. Redacció del projecte d' instal·lacions

El projecte de les instal·lacions i infraestructures tècniques estarà realitzat bé per un Tècnic Superior amb les competències legals necessàries o per un despatx tècnic.

Els projectes es demanaran visats pel col·legi professional competent, quan la naturalesa dels treballs ho demani.

La solució d'enginyeria que es proposi haurà de donar resposta i s'haurà d'adaptar:

• Als requisits marcats pel Pla Funcional de l'AIST / altres ofertats a la proposta A3, i l'avant projecte:

➔ Veure document Annex II

• Als estàndards de qualitat determinats per l'AIST i a les directrius que els seus tècnics pugui donar durant el termini de desenvolupament del projecte.

• A les necessitats que es derivin del projecte d'arquitectura tramitat en paral·lel.

Contingut mínim:

- Redacció del projecte executiu complert i IIT
- Estudi de Seguretat i Salut
- Pla de control de qualitat
- Pla de gestió de residus
- Amidaments detallats i pressupost
- Tramitació i obtenció de les llicències d'obres, si s'escau
- Redacció de modificació del projecte d'activitats per incorporar la climatització de projecte i legalització de la climatització al final de l'obra
- Redacció del projecte o informe per a l'obtenció de la certificació d'eficiència energètica del projecte, (i/o altres requerits en el moment de l'execució).

5.1.Redacció del projecte executiu

Degut a que la execució de l'obra es durà a terme en diverses fases, cal que el projecte així ho reculli i ho identifiqui adequadament, de tal forma que cada una de les fases pugui ser licitada, contractada i per tant executada per separat. Per tant, es requerirà per cada fase, com a mínim, detall de actuacions i pressupost.

El projecte executiu de les instal·lacions i infraestructures tècniques es realitzarà d'acord a les directrius principals donades per part dels representants tècnics de l'AIST i de l'avantprojecte:

➔ Veure document Annex II

El projecte executiu contemplarà tota la documentació necessària per a la seva licitació independent.

L'adjudicatari estarà obligat a realitzar les correccions, modificacions, esmenes i/o justificacions que resultin de la revisió del projecte en els terminis que li siguin indicats per part dels representants tècnics de l'AIST de l'APBCN, sense cost suplementari a l'adjudicat en la present licitació.

També es consideren incloses, dins de la fase de redacció de projecte, les gestions que s'hagin de realitzar davant de qualsevol organisme oficial de l'Administració, no oficial i/o companyies de serveis.

Aquestes gestions amb els organismes i companyies de serveis hauran de realitzar-se simultàniament amb la redacció del projecte, per tal de que quedin perfectament definits tots els serveis i infraestructures, d'acord amb les exigències de caràcter tècnic que es puguin derivar d'aquestes gestions.

Aquest encàrrec comprèn la totalitat dels treballs i serveis a realitzar per a la redacció de l'esmentat projecte d'obres, instal·lacions i adaptacions de les infraestructures existents i l'obtenció de les llicències necessàries per a dur-lo a terme.

L'objecte del projecte no estarà limitat a l'àmbit d'actuació sinó que contemplarà també les repercussions, afectacions i adaptacions de les infraestructures de l'edifici i el recinte: accessos, vies d'evacuació, equips de transport vertical, infraestructures tècniques, ja sigui per la seva afectació funcional com pel compliment de la normativa vigent.

El projecte de legalització de la instal·lació elèctrica i el projecte de legalització de les instal·lacions tèrmiques no estan inclosos en els honoraris adjudicats. La redacció d'aquests projectes s'inclourà com a partides en els amidaments del projecte d'instal·lacions a licitar i aniran per tant, a càrrec de l'empresa constructora. També s'inclourà com a partida els costos de l'ICIO, de necessari pagament abans d'iniciar les obres.

Contingut del projecte executiu:

a) Memòria tècnica descriptiva, memòria constructiva justificant l'acompliment del CTE i altra reglamentació vigent d'afectació.

La memòria del projecte ha de contenir, en una explicació clara, breu i concisa, la solució constructiva escollida, la manera de dur-la a terme i la qualitat desitjada. Tanmateix, la memòria haurà de ser prou extensa i entenedora per a que persones alienes al projecte la pugin llegir, revisar i fer el seguiment de la mateixa sense marge a errors. Tanmateix, s'evitaran especialment les referències a materials i solucions constructives que no siguin motiu del projecte concret, les quals es podran adjuntar en un dossier tipus "plec tècnic de contractació" per si es dona el cas de tenir que utilitzar-los finalment.

A més dels detalls propis de l'obra i de les instal·lacions, en la memòria cal definir:

- Disseny i traçat de les instal·lacions i infraestructures tècniques per verificar les interferències que es puguin donar amb la part corresponent a les obres.
- Càlcul i dimensionat de les instal·lacions i infraestructures tècniques
- Pla general d'execució (planificació dels treballs)
- Calendari
- Previsió de certificacions de contractistes.

El termini d'execució de l'obra serà consensuat amb els representants tècnics del l'AIST de l'APBCN, i figurarà dins de la planificació, especificat per fases.

L'Adjudicatari s'obliga a complir els terminis parcials i totals per a la redacció del Projecte que es recullen en l'annex corresponent del Plec de Bases de la licitació, i que servirà de base per a establir les penalitzacions que s'expressen en el contracte.

Sempre que l'AIST de l'APBCN ho indiqui, caldrà que l'Adjudicatari actualitzi les principals fites del programa de treballs per adequar-lo a la realitat.

b) Plànols: Conjunt de plànols de distribució, detall i traçat d'instal·lacions, que hauran d'estar coordinat amb els plànols d'arquitectura, necessaris pel correcte funcionament de les instal·lacions i infraestructures tècniques projectades sense que l'aparició d'incidències al respecte suposin en cap cas un increment del honoraris convinguts.

c) Estat d'amidaments i pressupost detallat amb la corresponent justificació de preus

d) Plec de condicions tècniques

e) Pla de Control de Qualitat (PCQ) de l'obra amb l'especificació de lots i partides així com la partida econòmica a tal efecte

f) Estudi de Seguretat i Salut

g) Gestió de residus

h) Annex medi ambiental

i) altres documents normatiu exigits per tal d'obtenir la llicència d'obres.

Per a la realització del Projecte, l'Adjudicatari tindrà en compte la normativa vigent que sigui d'aplicació en el moment de la redacció del Projecte.

6.2.Suport per a la legalització de les instal·lacions

L'adjudicatari facilitarà tota la documentació necessària que li sigui requerida, tant per els representants tècnics de l'AIST de l'APBCN, com per les empresa adjudicatàries de l'execució de l'obra, per a la legalització de totes les instal·lacions afectades, ja siguin elèctriques, tèrmiques, les modificacions i ampliacions de les instal·lacions d'aire condicionat, climatització, ventilació, aigua calenta i freda sanitària, gas natural, gasos medicinals i totes aquelles que així ho requereixin els serveis d'Indústria i/o entitats locals de l'administració.

6.3.Verificacions prèvies

Es consideraran inclosos dins els treballs que composen l'encàrrec, els replantejaments i les verificacions prèvies necessàries per tal de comprovar "in situ" les previsions fetes en el Projecte en allò que pertoca a punts d'interès o singulars. En particular caldrà tenir en compte els següents replantejaments:

• Existència de serveis afectats i/o servituds: línies elèctriques, línies telefòniques, conduccions soterrades, etc.

• Aplicació de la normativa vigent (urbanística, mediambiental, d'altres).

• Dades i ubicació dels diferents punts de connexió corresponents a totes les instal·lacions i serveis necessaris (electricitat, gas, sanejament, ...)

• Així com tots aquells altres aspectes que la l'AIST de l'APBCN consideri necessari que s'hagin de verificar.

6.4.Expedient del projecte

L'Adjudicatari, simultàniament al desenvolupament del Projecte, generarà un expedient que recollirà la totalitat de les dades, càlculs i operacions que s'hagin emprat en la redacció del Projecte. Aquest expedient estarà a disposició de l'AIST de l'APBCN a efectes de control i comprovació de la qualitat en l'elaboració del Projecte, fins a la recepció de l'obra o, en cas de no executar-ne l'obra, dotze mesos després de l'aprovació del projecte.

L'expedient del Projecte tindrà el contingut següent:

• Fulls de camp referents a recollides de dades i comprovacions fetes "in situ".

• Còpies de tots els plànols utilitzats per a la comprovació, amb les anotacions resultants.

• Constància dels controls de qualitat d'amidaments, càlculs i operacions realitzats per l'Adjudicatari.

• Informació relativa a serveis afectats, servituds, etc.

• Actes de les reunions celebrades.

•Qualsevol altra informació que la l'AIST de l'APBCN o l'adjudicatari considerin adient.

6.5.Normes de presentació dels treballs:

Els terminis de presentació de cada etapa de treball es regiran pels derivats de l'adjudicació, sempre que aquests compleixin els requisits mínims i es validin per l'AIST de l'APBCN.

La documentació s'haurà de lliurar en format paper i suport informàtic editable i estandarditzat (en obert) i amb el següent programari:

•Plànols: Autocad i BIM

•Memòries: Word i pdf

•Amidaments: Excel i TCQ

•Pressupost: Excel i TCQ

•El projecte s'adequarà al següent format de presentació (pdf):

A. MEMÒRIA • DADES GENERALS (Identificació i objecte del projecte)

• MEMÒRIA DESCRIPTIVA

• MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

• NORMATIVA TÈCNICA APLICABLE

• ANNEXES A LA MEMÒRIA

B. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

C. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DE LA CONSTRUCCIÓ, AMB MEMORIA DE QUALITAT DELS MATERIALS

D. ESTAT D'AMIDAMENTS I PRESSUPOST

E. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS • ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

• ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Format digital:

Tots el documents, inclosos el plànols, es lliuraran en format pdf, Word, Excel, TCQ i dwg. Els plànols de projecte que es lliurin en format dwg, hauran de seguir els següents criteris:

• Els plànols duran l'extensió *.dwg i ser compatibles amb la versió 2014 de l'AutoCAD.

• L'escala de treball a l'espai model ha de correspondre's a la següent formula: 1 unitat de dibuix= 1 metre. Qualsevol variació ha de quedar perfectament reflectida en el propi dibuix.

• S'evitaran les imatges rasteritzades o procedents d'aplicacions OLE. El dibuix ha de ser perfectament editable i modificable en la seva totalitat.

• Els blocs d'AutoCAD hauran d'estar creats a la capa 0 i per tant ser sensibles a les propietats (color, tipus de línia, etc.) de la capa on estiguin inserits.

• Per norma general, totes les entitats del dibuix tindran el color, gruix i tipus de línia, definit com "per capa", és a dir, adoptaran en tot moment les propietats visuals de la capa a la que pertanyin. S'admeten les excepcions imprescindibles per diferenciar o fer més entenedors els elements grafiats (fluids calents/freds, impulsions/retorns, elements projectats, etc).

7. Cost dels treballs

Els imports màxims de licitació és el que s'indica a la caràtula de PCAP.

L'elaboració d'aquest pressupost s'ha efectuat atenent al pressupost estimat de l'avantprojecte annex a aquest PPT.

Desglossament per treballs parcials		**Import**
Projecte Basic (obtenció IIT) (25%)		50.619,83 €
Projecte Executiu (35%)		70.867,77 €
Justificació PCI, Mod. LA i Cer. Energètica (5%)		10.123,97 €
Direcció d' Obra (35%)		70.867,77 €
TOTAL Serveis Enginyeria sense IVA		202.479,34 €
IVA	21%	42.520,66 €
TOTAL Serveis Enginyeria		**245.000,00 €**

L'empresa adjudicatària no té dret a cap bonificació addicional complementària, considerant que ha d'haver previst totes les contingències en l'estudi de la seva millor oferta.

8. Termini d'execució dels treballs

Els terminis de lliurament que s'estableixen per a els diferents treballs objecte d'aquesta licitació, seran els següents:

Projectes i estudis

El termini màxim per a la redacció dels projectes és de 18 setmanes (4,5 mesos) i estaran supeditats a l'aprovació de les diferents fases per part de l' AIST.

S'establirà com a data inicial la data de la ***reunió d'inici del projecte,*** que es prendrà com punt de partida per a el desenvolupament dels projectes bàsic i executiu, com a màxim 5 setmanes naturals després de la signatura del contracte.

Llicències

El termini per a l'obtenció de les llicències, si s'escau, s'ajustarà a la resposta de l'Ajuntament i organismes competents. La tramitació dels expedients però haurà de ser dins del termini per al lliurament dels projectes.

El Contractista restarà obligat, a més, a complir estrictament els terminis fixats en aquest PPT, cronograma i millores de la seva oferta.

L'incompliment es penalitzarà econòmicament segons l' annex 8 del PCAP .

També es penalitzarà de la mateixa manera en la liquidació final, si hi ha endarreriments en el període de 5 setmanes prèvies a la reunió d'inici, per causa de manca en l'entrega de la documentació necessària per part de l'adjudicatària per iniciar l'obra.

Els endarreriments produïts per motius no imputables al contractista donaran dret a una pròrroga equivalent al període endarrerit.

9. Recepció del treballs

La recepció dels treballs serà realitzada segons allò que disposa la Llei 9/2017 de 8 de novembre de Contractes del Sector Públic.

En el moment de realitzar-se l'acte administratiu de l'esmentada recepció, l´empresa adjudicatària lliurarà a la propietat 1 còpia en format digital, pdf i editable (memòries i plànols)

Sense la validació per part de l'APBCN de la Documentació i la signatura de l'Acta d'aprovació del projecte no es podrà considerar com a efectiva la recepció del projecte.

Acabats els treballs amb el vist i plau de l'AIST, l'empresa adjudicatària sol·licitarà la recepció a la propietat APBCN-AIST.

Aquesta recepció es materialitzarà amb el document: Acta d' Aprovació del Projecte. La data de signatura d'aquest document és la data de finalització dels treballs, així com la d'inici de les garanties. I és condició indispensable per a facturar els treballs.

Un cop validada i signada per la persona responsable de l'empresa i l'AIST, s'enviarà a la Direcció Econòmica Financera, prèviament a l'emissió de la factura corresponent.

Es permeten certificacions parcials durant la direcció d'obra, mensuals, durant les obres, a mesura que l'obra avança durant la direcció d'obra, i a mida que s'entreguen les diferents fases de treballs, (bàsic, executiu).

10.Termini de garantia

El termini de garantia serà l'ofert pel contractista i valorat en la licitació adjudicatària, comptat a partir de la Recepció dels treballs, mai serà inferior a 3 anys.

Garantia: Tal i com queda establert en el quadre de característiques tècniques, l'adjudicatari/adjudicataris garanteix l'adequació i actualització del projecte en cas d'anomalies o imprevistos que puguin sorgir i que no van estar adequadament considerats

en el seu moment. Per tal de cobrir possibles sobrecostos deguts a errors en projectes, qui en resulti adjudicatari, dipositarà una garantia del 5% del import d'adjudicació sense IVA.

Lliurament: El projecte es lliurarà en format digital, pdf i editable, BIM, i 1 còpia en paper.

Termini de lliurament: El termini màxim de lliurament dels projectes i estudis serà de 18 setmanes (4,5 mesos) a partir de la data de signatura del contracte per part de la reunió d'inici de projecte.

Facturació: Els treball es facturarà en format electrònic segons normativa vigent en un únic document, un cop l'AIST rebi i accepti tots els documents que en formen part del projecte executiu, signant els corresponents documents i certificacions demanats per la direcció econòmica (DEF) de l'APBCN, per tal de poder facturar .

11.Relacions i obligacions de caràcter laboral de l'empresa adjudicatària

L'empresa adjudicatària/a emprarà al seu càrrec i sota la seva responsabilitat al personal necessari per a la realització dels treballs objecte d'aquest concurs. Aquest personal complirà la legislació laboral vigent.

L'empresa adjudicatària presentarà, al inici de la seva activitat, una relació nominal de les persones que destinarà a fer les tasques encomanades. Aquesta relació serà actualitzada sempre que es produeixin canvis en l'esmentat personal.

Conjuntament amb les factures derivades de les certificacions, l'empresa adjudicatària aportarà la demostració documental conforme es troba al corrent de pagament de les quotes de la Seguretat Social, corresponents al seu personal.

Aquest personal no podrà tenir cap vinculació amb l'Institut Català de la Salut.

L'empresa adjudicatària/a formarà pel seu compte al personal que utilitzi per a l'execució dels treballs contractats.

12.Obligacions essencials de l'empresa adjudicatària

A banda de les descrites en els annexos 7 i 8 del PCAP, són obligacions essencials de l' empresa adjudicatària:

- Acompliment de les normes en matèria de riscos laborals.

  L'empresa adjudicatària s'haurà de coordinar amb el Servei de Prevenció de l'APBCN de l'ICS. No es podrà iniciar cap tipus de treball sense haver realitzat aquesta coordinació d'activitats empresarials.

- Acompliment de les normes que fixa la LCSP sobre subcontractació.
- Acompliment dels requisits fixats en el plec de prescripcions tècniques o en l'oferta tècnica pel que fa als recursos humans designats.
- Acompliment dels terminis fixats en aquest PPT i en la oferta presentada, a no ser que l'endarreriment tingui el vist i plau del l'ICS.
- Acompliment en la qualitat dels materials, marques i models de la oferta.

- Acompliment en l'aportació, formació i experiència dels recursos humans de la oferta, i compliment d'allò que marca la normativa vigent en contractes de serveis pel que fa a substitució d'elements personals sense coneixement de l'òrgan de contractació.
- Signatura del contracte en l'espai de temps adequat.
- Constitució de la garantia definitiva, si escau, en els terminis fixats.
- Acompliment del deure de confidencialitat.

13.Control i inspecció

L'AIST designarà a les persones interlocutores per a canalitzar les relacions amb l'empresa adjudicatària i atendre les seves indicacions.

Aquests interlocutors/es seran el/a tècnic/a de l'AIST durant el seu horari laboral. Fora d'aquest horari, seran per l'ordre que segueix: el/la referent de la zona, el personal tècnic de la zona i la responsable de l'AIST.

D'altra banda, l'APBCN podrà prendre, a més a més, les mesures de control que consideri oportunes per la vigilància del correcte compliment de totes les obligacions a que està sotmesa l'empresa adjudicatària, amb objecte d'aquest plec de condicions especials i d'aquells que contempli el Contracte que s'estableixi.

Qualsevol infracció o incompliment del present contracte seran comunicats al representant de l'empresa adjudicatària, mitjançant la corresponent Acta d'Incidències, la qual serà acceptada i signada pel mateix.

13.1 Inici dels treballs

Es considera com a data inicial dels treballs a tots els efectes la ***reunió d'inici del projecte.***

L'AIST convocarà a l'Adjudicatari a la reunió d'inici del projecte en la que es marcaran els estàndards de redacció, es determinaran les concrecions i/o particularitats del seu seguiment i se li lliurarà la documentació establerta per aquesta actuació.

13.2 Programa de Treballs per a la redacció del Projecte

L'Adjudicatari s'obliga a complir els terminis parcials i totals per a la redacció del Projecte que es recullen en l'annex corresponent del Plec de Bases de la licitació, i que servirà de base per a establir les penalitzacions que s'expressen en el contracte.

Sempre que l'AIST ho indiqui, caldrà que l'Adjudicatari actualitzi les principals fites del programa de treballs per adequar-lo a la realitat.

13.2 Aclariments i informacions complementàries

En el decurs de la redacció del Projecte, l'Adjudicatari podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries i fer paleses les consideracions que cregui oportunes a l'AIST, aquesta procurarà atendre, en la mesura que sigui possible, les esmentades sol·licituds; ara bé, la manca i/o el retard en la resposta per part de l'AIST ,no es considerarà en cap moment com a causa motivada de defectes, mancances o retards en la redacció del Projecte, donat que és obligació de l'Adjudicatari desenvolupar-lo sense més aportacions l'AIST de l'APBCN, que les que figuren en aquest Plec.

Només es consideraran justificats els retards que es produeixin com a causa del lliurament endarrerit de documents o dades que ha de subministrar l'AIST de l'APBCN; en aquest cas, el retard acceptat, serà, com a màxim, l'equivalent a la diferència entre la data en que l'AIST de l'APBCN, havia de lliurar-los i la data efectiva del seu lliurament.

13.3 Seguiment i control

Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal l'AIST de l'APBCN tindrà accés, en qualsevol moment, a les dades i documents que l'Adjudicatari estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'Adjudicatari, per si mateix i/o mitjançant els tècnics dependents o col·laboradors queda obligat a posar a disposició del personal designat per l'AIST de l'APBCN, qualsevol informació que li sigui requerida per a aquest fi.

A les reunions de seguiment i control, l'Adjudicatari aportarà la documentació que s'hagi acordat amb l'AIST de l'APBCN, tenint cura en que els documents i plànols de treball siguin intel·ligibles. L'Adjudicatari portarà a les reunions esmentades un plànol de conjunt que doni idea de la solució global proposada. D'aquestes reunions, així com dels lliuraments parcials de la feina se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades per l'AIST de l'APBCN.

14.Faltes, penalitzacions i rescissió del contracte

Es penalitzarà i actuarà en funció del que disposen els annexos 8,9, i 10 del PCAP

Sens perjudici de les faltes descrites en els annexos 8,9, i 10 del PCAP, es relacionen per aquest servei altres incompliments per part del contractista en la prestació del servei, classificats en faltes lleus, faltes greus i faltes molt greus.

Serà considerada Falta molt greu, i podrà podran comportar la rescissió immediata del contracte:

- L'incompliment per part de l'empresa adjudicatària de qualsevol dels termes de l'oferta presentada, especialment en allò que afecta als criteris d'adjudicació.
- L'incompliment per part de l'empresa adjudicatària d'allò descrit a l'apartat "Termini d' execució dels treballs" de la present memòria d'aquest plec.
- L'incompliment de la redacció de les modificacions de projecte necessàries per a la obtenció de la llicència d' obres, així com el pagament de taxes necessàries per a l' obtenció de l'IIT o la llicència, de manera que es dilati la obtenció d'aquest.

Si en la documentació lliurada, es detectés i comprovés qualsevol de les següents anomalies es procedirà a una sanció del 5% de l'import d'adjudicació per cada una:

- La formulació i redacció del Projecte no es desenvolupa amb el personal i els mitjans oferts, o amb d'altres alternatius acceptats prèviament per l'AIST de l'APBCN.

- L'incompliment de qualsevol termini parcial o total dels indicats en el programa de treballs vigent i aprovat per l'AIST de l'APBCN.
- L'incompliment en el Projecte de normatives vigents i/o l'incompliment de qualsevol apartat d'aquest Plec o dels seus annexes
- Reiterada manca de revisió i conformitat prèvia dels documents a lliurar a l'AIST de l'APBCN, per part de l'Adjudicatari.
- Reiterada presentació de documentació i/o suport informàtic no conforme amb la metodologia establerta per l'AIST de l'APBCN (Manuals, Convocatòries,...)
- En cas d'incompliment del termini de lliurament del projecte al qual es compromet qui en resulti adjudicatari segons la planificació presentada presentat a l' oferta, es preveu una sanció de 500€ diaris fins a un màxim del 10% del import d'adjudicació.
- En altres casos, l'AIST de l'APBCN i previ avís a l'Adjudicatari, s'atribueix la facultat d'efectuar per ella mateixa o mitjançant tercers, la redacció o repetició de les parts del Projecte afectades per les esmentades anomalies, descomptant els imports corresponents d'aquestes actuacions de la quantitat a abonar a l'Adjudicatari per la redacció del Projecte íntegre o aplicant sancions per l'import que suposi esmenar les anomalies detectades.
- Igualment, la reiterada presentació de documentació no conforme en base al procés establert per al control de qualitat del projecte, es considerarà una anomalia que pot acabar repercutint a l'Adjudicatari degut al cost addicional que suposa les repetides revisions per part de l'Equip de Control de Qualitat de Projecte designat, sempre i quan així ho estimi l'AIST de l'APBCN.
- En especial, l'AIST de l'APBCN es reserva el dret de comprovar, per ella mateixa o mitjançant tercers, la bondat dels amidaments obtinguts a través dels plànols; i en el cas que es produeixin discrepàncies superiors al percentatge fixat contractualment, les despeses de l'esmentada comprovació aniran a càrrec de l'Adjudicatari. A més, l'Adjudicatari haurà de refer els documents afectats sense cap càrrec addicional a l'AIST de l'APBCN. La realització de les correccions esmentades no eximirà a l'Adjudicatari del compliment del terminis pactats i de les penalitzacions en què pugui incórrer.

15.Visita d'inspecció prèvia per participar en la licitació

La sola presentació d'oferta implica la declaració per part del contractista d'haver complert amb la seva obligació de reconèixer tots els llocs en què han d'executar-se les obres i les instal·lacions, tenir coneixement de les seves condicions **i haver assistit a la visita al Centre objecte del contracte, condició indispensable per licitar.**

La data i el lloc de la visita obligatòria es podrà consultar a la mateixa pàgina un cop es publiquin els terminis de la licitació.

Confirmar l'assistència de la visita indicant el/s Lot/s al/s qual/s es presenten, al correu:

area.infraestructures.bcn.ics@gencat.cat

Les visites s'hauran de fer acompanyats/des del personal tècnic de l'ICS. I en el moment de la visita s'entregarà un certificat d'assistència el qual s'haurà d'adjuntar amb l'oferta (sobre 1).

➔ Veure document Annex I

16.Documentació obligatòria a entregar

S'haurà de presentar en el sobre 2 una memòria tècnica, sense la qual no es valoraran les ofertes. L'extensió màxima d'aquesta serà de 50 pàgines. Les ofertes amb número total de pàgines superior a 50 seran descartades.

Només es valoraran les ofertes que aportin amidaments desglossats per capítols segons l'apartat "Cost dels treballs.

Com a mínim aquesta memòria tècnica haurà de constar de:

- Organització de l'empresa. Personal tècnic i mà d'obra
- Descripció dels recursos humans aportats.

  Pel desenvolupament de les tasques expressades, l'empresa adjudicatària haurà de destinar-hi un equip de personal suficientment capacitat i experimentat en treballs similars de mínim:

  - Una persona encarregada d'obra amb presència permanent a l'obra i telèfon de contacte (adjuntar experiència en obres de les mateixes característiques). S'aportarà DNI i Currículum Vitae.
  - Una persona Responsable de Seguretat i Salut del contracte, que es coordinarà amb el CSS (adjuntar experiència en obres de les mateixes característiques). S'aportarà DNI i Currículum Vitae.
  - Cronograma de les actuacions.

    L'empresa haurà de presentar un cronograma detallat de les actuacions a realitzar per a cada lot al que liciti.

- Altres Criteris tècnics puntuables, obligatoris per optar a la puntuació tècnica però *no excloents en cas que no es presenti algun:*
  - Experiència de l'equip de treball mínim assignat a la redacció del projecte executiu. (10punts)

    Es valorarà amb 2 punts per cada un dels projectes executius d'obra nova o de reforma de caràcter assistencial i objecte i volum similar al que aquí es licita, redactats en els últims 10 anys per l'arquitecte director de l'equip (o titulacions estrangeres convalidades).

    Per tal de ser valorats es presentarà per cada projecte una fitxa on es detallin l'objecte, l'ús de l'edifici, la superfície, l'import del contracte, la data de redacció i el destinatari de cadascun dels projectes.

    Aquest personal identificat en l'oferta no podrà ser rellevat ni substituït sense el previ consentiment de l'Àrea d'Infraestructures de l'Institut Català

de la Salut i en cas d'autoritzar-se el nou treballador haurà de tenir el mateix nivell de qualitat que es valora i puntua.

Responsable Àrea d'Activitat de Gestió
d'Infraestructures i Serveis Tècnics
Atenció Primària i a la Comunitat de Barcelona Ciutat
Institut Català de la Salut

#

Servei de redacció del projecte d'enginyeria i direcció de l'obra de substitució del sistema de climatització, del Centre d'Atenció Primària Manso, de l'Atenció Primària i a la Comunitat de Barcelona Ciutat, de l'Institut Català de la Salut

Expedient:

D'acord amb el Plec de Prescripcions Tècniques,

CERTIFICO

Que l'empresa:_____,
ha realitzat la visita a la totalitat de les instal·lacions dels lots , als quals licita.

Representant
Atenció Primària Barcelona Ciutat

Representant
Empresa

Barcelona, ____ de _____ de 2023

PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA

CatSalut

C/ Manso, 19 08015 - Barcelona

Cornellà del Terri, novembre de 2020

Proisotec
enginyeria

ÍNDEX GENERAL DE DOCUMENTS

1	INFORMACIÓ GENERAL	3
2	NORMATIVA D'APLICACIÓ	3
3	DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI	3
4	ACTUACIONS	5
5	PARÀMETRES DE DISSENY	8
6	CONCLUSIÓ	15
7	PRESSUPOST	16
8	ANNEX DE CÀLCULS	21
9	ANNEX DE DOCUMENTACIÓ TÈCNICA	37
10	ANNEX DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	59

ÍNDEX DE CONTINGUTS

1 INFORMACIÓ GENERAL 3

1.1 Objecte 3

1.2 Abast del projecte 3

1.3 Antecedents 3

1.4 Titular 3

1.5 Emplaçament de la instal·lació 3

1.6 Dades del responsable tècnic 3

2 NORMATIVA D'APLICACIÓ 3

3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 3

3.1 Solar i entorn 3
3.1.1 Dades de l'entorn 3
3.1.2 Paràmetres urbanístics vigents 4

3.2 Paràmetres de l'edifici 4
3.2.1 Geometria 4
3.2.2 Estat constructiu 4
3.2.3 Envolupant 4

4 ACTUACIONS 5

4.1 Fases de les actuacions 5

4.2 Fase 1 - Muntants d'instal·lacions i instal·lació de climatització 5
4.2.1 Habilitació dels nous muntants d'instal·lacions 5
4.2.2 Actualització de les instal·lacions de climatització 5

4.3 Fase 2 - Actualització de les instal·lacions de ventilació 7

5 PARÀMETRES DE DISSENY 8

5.1 Condicions interiors 8

5.2 Condicions exteriors 8

5.3 Exigència de qualitat de l'aire interior 9

5.4 Característiques dels tancaments 9

5.5 Exigència d'eficiència energètica (IT 1.2) 9
5.5.1 Generació de calor i fred (IT 1.2.4.1) 9
5.5.2 Xarxes de canonades i de conductes (IT 1.2.4.2) 9
5.5.3 Control (IT 1.2.4.3) 10
5.5.4 Comptabilització de consums (IT 1.2.4.4) 10
5.5.5 Recuperació d'energia (IT 1.2.4.5) 10

5.6 Requisits de seguretat (IT 1.3) 10

5.7 Paràmetres de càlcul 11
5.7.1 Mètode utilitzat per el càlculs de càrregues tèrmiques 11

5.8 Manteniment i ús (IT 3) 11
5.8.1 Programa de manteniment preventiu (IT 3.3) 11
5.8.2 Programa de gestió energètica (IT 3.4) 12
5.8.3 Instruccions de seguretat (IT 3.5) 13
5.8.4 Instruccions de maneig i maniobra (IT 3.6) 13
5.8.5 Instruccions de funcionament (IT 3.7) 13

5.9 Muntatge (IT 2) 13
5.9.1 Proves (IT 2.2) 13
5.9.2 Ajust i equilibratge (IT 2.3) 14
5.9.3 Eficiència energètica (IT 2.4) 15

6 CONCLUSIÓ 15

7 ANNEX DE CÀLCULS 16

8 ANNEX DE DOCUMENTACIÓ TÈCNICA 37

9 ANNEX DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA 59

PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

1 INFORMACIÓ GENERAL

1.1 Objecte

El present projecte té com objectiu presentar un estudi en relació a la millora de les instal·lacions de climatització i ventilació de les dependències del CAP Manso de Barcelona, així com fer una prevaloració inicial dels costos associats a les millores plantejades.

1.2 Abast del projecte

L'abast del projecte inclou les instal·lacions de climatització i ventilació del CAP Manso des de planta baixa fins a planta coberta, excloent-ne la totalitat de la planta soterrani així com les dependències de planta baixa pertanyents al servei de diagnosis per la imatge.

El projecte inclou les actuacions complementàries, com poden ser l'alimentació elèctrica dels aparells, l'evacuació de condensats de les unitats interiors i principalment la creació de dos nous muntants generals, un per la zona del carrer Calàbria i un altre a la zona del carrer de Manso.

1.3 Antecedents

L'edifici disposa d'un sistema de climatització a través de varis conjunts de cabal variable de refrigerant de la marca HITACHI que donen servei a totes les dependències climatitzades, així com a les bateries de les dues unitats de tractament d'aire de renovació.

La instal·lació actual està donant problemes tant de confort com de salubritat, donat que no s'assoleixen els nivells de temperatura ni de renovació d'aire adequats. És per aquest motiu que es planteja una remodelació completa de la instal·lació de climatització i ventilació des de la planta baixa fins a la planta coberta.

També s'ha de tenir en compte que hi ha previst un pla director per a la remodelació completa del centre. És per aquest motiu que el disseny dels tramats principals de climatització i ventilació s'han dissenyat tenint en compte aquesta futura remodelació; preveient uns nous muntants compatibles amb la propera distribució prevista.

Es proposa un sistema de climatització amb fan-coils d'aigua de tipus cassette i a 4 tubs. Aquest sistema dóna flexibilitat de cares a redistribuir les unitats interiors mantenint els traçats principals de les canalitzacions d'aigua.

1.4 Titular

Dades del titular de l'establiment:

Nom del titular:	INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT (ICS).
NIF:	Q-5855029-D
Adreça social:	Gran Via de les Corts Catalanes, 587
Població:	08007 – Barcelona
Província:	Barcelona

1.5 Emplaçament de la instal·lació

La instal·lació està ubicada en la següent adreça:

Adreça:	Carrer de Maso, 19
Població:	08015 – Barcelona
Província:	Barcelona

1.6 Dades del responsable tècnic

L'Enginyer Tècnic Industrial responsable del projecte és **JOAON GUTIERREZ VILLAREJO**, col·legiat número 15.098 del COL·LEGI D'ENGINYERS TÈCNICS INDUSTRIALS DE GIRONA.

Adreça:	Pol. Ind. "Pont-Xetmar" carrer G, 49
Població:	17844 – Cornellà del Terri
Telèfon:	972 59 66 92
Correu electrònic:	proisotec@proisotec.cat

2 NORMATIVA D'APLICACIÓ

En el present projecte està realitzat de conformitat amb el Reial Decret 1027 del 20 de Juliol de 2007, (B.O.E. 207, de 29-8-2007) i complint amb el "Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE)", "Codi Tècnic de l'Edificació" (CTE) RD 314/2006 , "Decret pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'Ecoeficiència en els edificis" 21/2006, normes UNE corresponents; es presentarà davant dels Serveis Territorials d'Indústria de la Generalitat de Catalunya per al seu registre, judici tècnic i posterior aprovació i autorització del funcionament de les instal·lacions, prèvia presentació del certificat de proves visades pel Col·legi Professional corresponent.

També es tindran en compte quan afectin a les instal·lacions els següents reglaments:

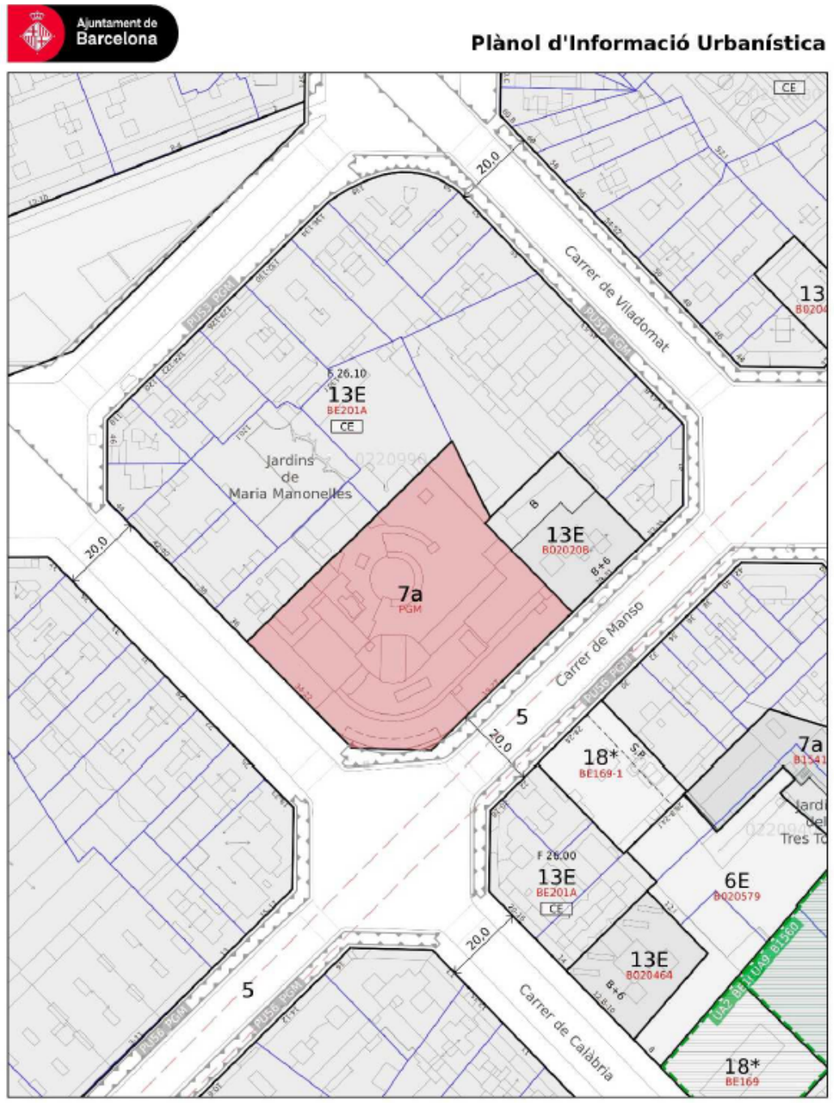
- Reial Decret 709/2015, de 24 de juliol, pel que s'estableixen els requisits essencials de seguretat per a la comercialització dels equips a pressió.
- Reglament de seguretat i higiene en el treball.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió del R.D. 842/2002 de 2 d'agost.

3 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

3.1 Solar i entorn

3.1.1 Dades de l'entorn

L'edifici del CAP Manso se situa al xamfrà dels carrers de Calàbria i Manso, tenint la parcel·la la seva localització cadastral carrer de Manso , 19. En les seves dues mitgeres limita amb edificis d'habitatges de PB+7, mentre que per la part posterior s'obre al pati d'illa. Compta amb 3 accessos, sent el principal el que està situat al mateix xamfrà mitjançant una sèrie de rampes i escales que salven el desnivell entre la planta baixa i la rasant del carrer, mentre que tocant a cadascuna de les dues mitgeres (carrer de Calàbria i de Manso) compta dos accessos secundaris. L'accés de la mitgera del carrer de Manso està actualment destinat principalment a entrada i sortida del personal del SEM, mentre que el del carrer Calàbria no presenta desnivell i actualment pot ser utilitzat com entrada per a persones amb mobilitat reduïda.



3.1.2 Paràmetres urbanístics vigents

El solar en què s'ubica el CAP Numància, de 3.140m2 segons l'actual cadastre, i d'acord amb el planejament vigent (Pla General Metropolità d'Ordenació Urbana de Barcelona (PGMOU)) té una qualificació urbanística corresponent a la clau 7a que correspon a "Equipaments comunitaris i dotacionals", on s'admeten els usos sanitaris i de beneficència.

Les dades urbanístiques generals de la parcel·la són les següents:

Referència Cadastral:	9811214DF2891B0001JW
Localització:	c/ de Manso 19 08015 Barcelona
Classificació:	Sòl Urbà
Ús principal:	Sanitari-Beneficència
Superfície Construïda:	17.142 m²
Any de construcció:	1.962

3.2 Paràmetres de l'edifici

3.2.1 Geometria

L'actual CAP Manso està conformat per un únic volum que tanca el xamfrà entre els carrer de Calàbria i Manso, amb la particularitat que, enlloc de seguir-ne l'alineació recta, ho fa amb una cantonada arrodonida que li dóna un caràcter singular dins la trama de l'Eixample Esquerre.

Aquest volum consta d'un sòcol conformat per la planta soterrani i la planta baixa i la planta primera, que ocupen la totalitat de la parcel·la, mentre que de la Planta 2 a la Planta 7 el volum manté una profunditat mitjana de 17,75 m, de la qual només sobresurten els nuclis d'escala que conformen les mitgeres amb els edificis veïns. La Planta 7, a més, està retirada 7,00 m del pla de façana. El sòcol en PB té un llarg de 102,00 m en el perímetre que segueix l'alineació al carrer.

La seva ubicació en xamfrà fa que es puguin diferenciar dues ales de l'edifici, una orientada al carrer Manso i una orientada al carrer Calàbria.

L'edifici compta amb dos grans patis de 4,20 m d'ample i llargada variable (un en cada ala de l'edifici) que perforen el sòcol en les seves plantes soterrani, baixa i primera, permeten realitzar aportació de llum i ventilació natural dins aquestes grans superfícies.

3.2.2 Estat constructiu

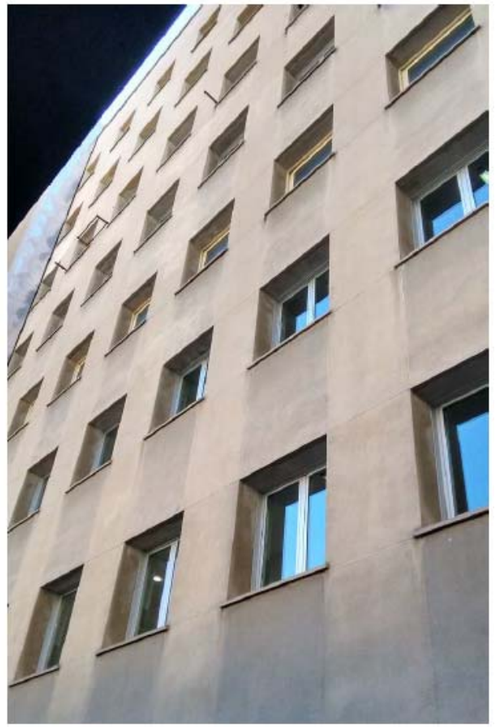
Tot i tractar-se d'un edifici construït als anys 60. Des dels anys 90 s'han anat fent diverses reformes parcials, tot i que aquestes han mantingut el disseny original dels anys 60.

Ens els darrer any s'ha dut a terme una reforma parcial de la planta 7 i en l'actualitat s'estan executant les obres de planta soterrani que han de permetre portar a l'edifici el Servei de Diagnòstic per la Imatge (TAC/RMN) gestionat per l'IDI (Institut de Diagnòstic per la Imatge).

3.2.3 Envolupant

Una de les singularitats que presenta l'edifici és l'existència de dos sistemes de tancament clarament diferenciats entre la façana exterior (que dona als carrer de Calàbria i Manso) i la façana que limita amb el pati d'interior d'illa.

Tret de la Planta Baixa, on l'envolupant s'ha realitzat amb una tancament de maó acabat aplacat de pedra i amb el corresponent extradossat interior, la façana al carrer està formada per un sistema de pilars de formigó juntament amb una subestructura també de pilarets de formigó armat de secció molt menor, entre els quals es situa la fusteria metàl·lica (alumini) que actua com a únic tancament, ja que no existeixen altres elements massissos.



Façanes exterior i interior (a pati d'illa)

En canvi, la façana que dóna al pati d'illa té un caràcter molt més massís i està formada per un tancament de maó amb un revestiment monocapa per l'exterior. Sobre aquest tancament els realitzen les obertures que allotgen la fusteria exterior.

4 ACTUACIONS

Les actuacions a realitzar per a la millora del sistema de climatització i ventilació es poden separar en tres grans àmbits:

- Habilitació dels nous muntants d'instal·lacions.
- Actualització de les instal·lacions de climatització.
- Actualització de les instal·lacions de ventilació.

L'actualització de les instal·lacions implica també el desmuntatge de les instal·lacions existents, així com actuacions complementàries (alimentacions elèctriques, connexió de l'evacuació de condensats, reposició d'elements de fals sotre, etc).

4.1 Fases de les actuacions

Es preveu realitzar les actuacions en dues fases, que comprendran:

- Fase 1: habilitació dels nous muntats d'instal·lacions i actualització de les instal·lacions de climatització.
- Fase 2: actualització de les instal·lacions de ventilació.

En la primera de les fases s'habilitaran els nous muntants d'instal·lacions a través dels quals circularan les canalitzacions d'aigua de climatització i les conduccions d'aire de ventilació.

Durant aqueta mateixa fase s'actualitzaran les instal·lacions de climatització, el que implicarà el desmuntatge de les instal·lacions existents (maquinària, canonades frigorífiques, conduccions elèctriques i xarxa d'evacuació de condensats), i la instal·lació de la nova maquinària per a la climatització dels espais (juntament amb les instal·lacions auxiliars complementàries).

Per tal de no deixar tot el centre sense climatització, el desmuntatge de les instal·lacions existent i el posterior muntatge de la nova instal·lació es dividirà en dues subfases. Es preveu actuar en primer lloc a la zona de Calàbria i en segon lloc a la zona de Manso.

En la segona fase de les actuacions es procedirà a renovar la instal·lació de ventilació, desmuntat primer les unitats de tractament d'aire instal·lades a coberta, les seves unitats d'expansió directa associades i tota la xarxa de conductes i elements de difusió des de planta baixa fins a planta setena. Posteriorment es procedirà a la instal·lació de les noves unitats de tractament d'aire i la xarxa de conductes d'aportació i extracció d'aire.

4.2 Fase 1 - Muntants d'instal·lacions i instal·lació de climatització

Tal com s'ha comentat, en la primera fase de les actuacions s'habilitaran els dos nous muntants d'instal·lacions a través dels quals circularan les canalitzacions d'aigua de climatització i les conduccions d'aire de ventilació.

En aquesta primera fase també s'executaran les instal·lacions de climatització de les diferents dependències del centre.

4.2.1 Habilitació dels nous muntants d'instal·lacions

La principal actuació a nivell d'obra serà la d'habilitar dos nous muntants d'instal·lacions compatibles amb les futures actuacions que s'hagin de realitzar al centre.

Els muntants se situaran cadascun d'ells al costat d'un dels nuclis d'ascensors, de manera que un d'ells donarà servei a l'ala del carrer Calàbria i l'altre a l'ala del carrer Manso.

La construcció d'aquests muntats implicarà la desaparició o la reducció de dimensions de vàries sales en totes les plantes des de la planta primera fins a la planta setena.

4.2.2 Actualització de les instal·lacions de climatització

L'actualització de les instal·lacions de climatització es dividirà en dues parts; carrer Calàbria i carrer Manso, de manera que no es deixarà sense servei la totalitat del centre.

Aquestes actuacions inclouen el desmuntatge de les instal·lacions existents i el muntatge del nou sistema de climatització.

Desmuntatge de les instal·lacions existents

Es desmuntaran les instal·lacions existent formades pels conjunts de cabal variable de refrigerant HITACHI. Cadascun dels grups dona serveis a vàries zones i plantes.

El desmuntatge es realitzarà en dues etapes, de manera que primer es desmuntarà la maquinària de la zona del carrer Calàbria, i en una segona etapa es desmuntaran les instal·lacions que afecte a l'ala del carrer Manso.

Els conjunts de climatització estan identificats en lletres. Els corresponents a l'ala del carrer Calàbria i per tant els que es desmuntaran en una primera etapa són:

- Grup frigorífic A (afecta a planta baixa, planta primera i planta segona)
- Grup frigorífic J (afecta a planta baixa, planta primera, planta segona i planta tercera)
- Grup frigorífic K (afecta a planta quarta, planta cinquena i planta sisena)
- Grup frigorífic O (afecta de planta baixa a planta sisena)

Els següents grups frigorífics són els corresponents a la zona de Manso, i per tant es desmuntaran en la segona etapa d'actuacions (dins la primera fase):

- Grup frigorífic D (afecta a planta baixa i planta primera)
- Grup frigorífic E (afecta a planta segona i planta tercera)
- Grup frigorífic F (afecta a planta quarta i planta cinquena)
- Grup frigorífic G (afecta a planta sisena)
- Grup frigorífic L (afecta a planta baixa, planta primera i planta segona)
- Grup frigorífic M (afecta a planta tercera, planta quarta i planta cinquena)
- Grup frigorífic N (afecta a planta sisena)

Els grups frigorífics P, Q i R no estan afectats per l'actuació.

Instal·lació de la producció de fred i calor

En un futur es preveu la instal·lació de dues bombes de calor de les mateixes característiques que donaran servei simultàniament als circuits de climatització i als circuits de les bateries de les unitats de tractament d'aire. En la fase 1 es preveu instal·lar únicament una de les dues bombes de calor, donat que fins que no es desmunta la maquinària de la fase 2 no hi haurà espai per la instal·lació de la segona bomba de calor.

Les característiques de les bombes de calor previstes són:

- Marca: AIRAN
- Model: NRP2006A4
- Tipus: polivalent per a instal·lació a 4 tubs
- Versió d'alta eficiència
- Grup de ventilació inverter
- Amb grups hidrònics incorporats
- Potència frigorífica: 545,8 kW
- Potència calorífica: 561,1 kW
- Potència absorbida: 191,1 kW
- EER: 2,86
- COP 3,08
- Refrigerant: R410A

Juntament amb la bomba de calor, a coberta s'hi instal·laran els dipòsits d'inèrcia per a la producció de fred i calor (de 12.000 litres cadascun) i les bombes circuladores dels diferents circuits de fred i calor.

Instal·lació dels fan coils interiors

Els fan coils interiors previstos seran de tipus cassette a 4 tubs amb ventilador inverter. S'instal·laran 4 tipus de cassette diferents, en funció de les càrregues prevista a cada sala i el número de cassettes que s'instal·lin.

Cassete Mi1

- Marca: AIRLAN
- Model: FCLI34VL
- Rang de potència frigorífica: 904 - 1480 W
- Rang de potència calorífica: 806 - 1294 W
- Rang de cabal d'aire: 150 - 600 m³/h
- Dimensions (sense panell): 587 x 587 x 298 mm

Cassete Mi2

- Marca: AIRLAN
- Model: FCLI44VL
- Rang de potència frigorífica: 1410 - 2843 W
- Rang de potència calorífica: 989 - 2274 W
- Rang de cabal d'aire: 150 - 700 m³/h
- Dimensions (sense panell): 587 x 587 x 298 mm

Cassete Mi3

- Marca: AIRLAN
- Model: FCLI64VL
- Rang de potència frigorífica: 1792 - 3357 W
- Rang de potència calorífica: 1246 - 2555 W
- Rang de cabal d'aire: 250 - 880 m³/h
- Dimensions (sense panell): 587 x 587 x 298 mm

Cassete Mi4

- Marca: AIRLAN
- Model: FCLI124VL
- Rang de potència frigorífica: 3560 - 6855 W
- Rang de potència calorífica: 2625 - 5273 W
- Rang de cabal d'aire: 350 - 1750 m³/h
- Dimensions (sense panell): 820 x 820 x 307 mm

Canonades de distribució

Es preveuen canonades de distribució de tipus PPR de les següents característiques:

- Conductivitat tèrmica: 0,15 W/mºC
- Coeficient de dilatació tèrmica: 0,035 mm/mºC
- Rugositat interna: 0,0070 mm
- Resistència a la tracció: 50 MPa
- Permeabilitat a l'oxigen: <0,81 g/m³ d
- Temperatura màxima de treball: 95 ºC
- Temperatura màxima puntual: 110 ºC
- Rang de temperatures de treball: de -20ºC a 110ºC
- Pressió màxima de treball a 95ºC: 16 bar.

Les canonades aniran correctament aïllades en funció de la temperatura del líquid, el diàmetre de la canonada i la seva ubicació (interior o exterior). Quan transcorrin per l'exterior l'aïllament està protegit amb un recobriment d'alumini.

L'aïllament complirà amb els valors indicats per el vigent Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE):

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 (ºC)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	25	25	30
35 < D ≤ 60	30	30	40
60 < D ≤ 90	30	30	40
90 < D ≤ 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Tabla 1.2.4.2.2: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el exterior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (ºC)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
D ≤ 35	35	35	40
35 < D ≤ 60	40	40	50
60 < D ≤ 90	40	40	50
90 < D ≤ 140	40	50	60

Tabla 1.2.4.2.2: Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos calientes que discurren por el exterior de edificios

Diámetro exterior (mm)	Temperatura máxima del fluido (ºC)		
	40...60	> 60...100	> 100...180
140 < D	45	50	60

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 (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
D ≤ 35	30	25	20
35 < D ≤ 60	40	30	20
60 < D ≤ 90	40	30	30
90 < D ≤ 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Tabla 1.2.4.2.4 Espesores mínimos de aislamiento (mm) de tuberías y accesorios que transportan fluidos fríos que discurren por el exterior de edificios.

Diámetro exterior (mm)	Temperatura mínima del fluido (C)		
	> -10…0	> 0…10	> 10
D ≤ 35	50	45	40
35 < D ≤ 60	60	50	40
60 < D ≤ 90	60	50	50
90 < D ≤ 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

La regulació a nivell hidràulic es preveu amb vàlvules de dues vies en els fan coils i bombes de velocitat variable en els circuits de distribució, de manera que es pot adaptar el cabal mogut a les necessitats reals en cada moment, aconseguit així una optimització

Sistema de gestió i control

Es preveu la instal·lació d'un sistema de gestió i control centralitzat de la instal·lació. Aquest permetrà el control remot i la visualització de l'estat de totes els components de la instal·lació, des de la producció fins a les bombes i les unitats terminals (fan coils).

Cadascun dels fan coils disposarà d'un comandament locals que permetrà la posta en marxa del mateix, així com la selecció de temperatura.

Al disposar d'una instal·lació a 4 tubs cadascun dels fan coils podrà aportar individualment aire fred o aire calent en funció de les necessitats.

4.3 Fase 2 - Actualització de les instal·lacions de ventilació

En la fase 2 de les actuacions es preveu el desmuntatge de tota la instal·lació de renovació d'aire, la qual inclou els dos climatitzadors de coberta, les seves unitats exterior de cabal variable de refrigerant associades, i tot el traçat de conductes d'aire i elements de difusió que van de planta coberta fins a planta baixa.

Hi ha un tercer climatitzador ubicat a planta primera que no queda afectat per les actuacions previstes, ja que dóna servei a zones que estan fora de l'àmbit d'actuació.

Els muntants existents de ventilació transcorren per la façana del pati interior, de manera que es pot procedir al muntatge dels nous muntants principals abans de desmuntar la instal·lació existent.

Unitats de tractament d'aire

Es preveu la instal·lació de quatre noves unitats de tractament d'aire, dues a la zona de Calàbria i dues a la zona de Manso.

Per cada zona, una de les UTAS s'encarregarà de la renovació d'aire de les sales d'espera, i l'altra de la renovació d'aire de les consultes i resta de sales. El motiu de separar-ho d'aquesta manera és que les necessitats de ventilació, sobretot de les sales d'espera, dependran molt de la quantitat d'ocupants i de la qualitat de l'aire interior. Instal·lant sondes de qualitat es podrà dur a terme un control sobre la velocitat dels ventiladors i permetrà una reducció notable del consum elèctric de la instal·lació.

Per la selecció de les unitats de tractament d'aire s'han tingut en compte les següents característiques i necessitats:

CL1 - SALES D'ESPERA CALÀBRIA

- Cabal: 16.507 m3/h
- Potència frigorífica sensible aire exterior: 35,45 kW
- Potència frigorífica latent aire exterior: 82,19 kW
- Potència calorífica aire exterior: 115,17 kW

CL2 - SALES D'ESPERA MANSO

- Cabal: 16.653 m3/h
- Potència frigorífica sensible aire exterior: 34,39 kW
- Potència frigorífica latent aire exterior: 84,29 kW
- Potència calorífica aire exterior: 116,18 kW

CL3 - CONSULTES CALÀBRIA

- Cabal: 11.456 m3/h
- Potència frigorífica sensible aire exterior: 23,11 kW
- Potència frigorífica latent aire exterior: 58,06 kW
- Potència calorífica aire exterior: 79,93 kW

CL4 - CONSULTES MANSO

- Cabal: 16.430 m3/h
- Potència frigorífica sensible aire exterior: 30,76 kW
- Potència frigorífica latent aire exterior: 83,42 kW
- Potència calorífica aire exterior: 114,62 kW

DADES GENERALS

- Temperatures de càlcul estiu: interior 24ºC / exterior 31 ºC
- Temperatures de càlcul hivern: interior 22 ºC / exterior 2ºC
- Climatitzadors d'intempèrie.
- Silenciadors.
- Recuperadors rotatius.
- Filtres per IDA2.

Amb aquestes dades s'han escollit unitats de tractament d'aire de les següent característiques: marca AIRLAN sèrie FMA-HP amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix tots dos amb trencament de pont tèrmic fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini, exempta de cargols exterior i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en PVC de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 kg/m³ polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida en zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments, amb la següent classificació segons EN1886: Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+ 700Pa): L2 (R); Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica de el panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38.

Instal·lació de la producció de fred i calor

En aquesta segona fase es preveu la instal·lació d'una segona bomba de calor de les mateixes característiques i que donarà servei, juntament amb la ja instal·lada en fase 1, a una producció centralitzada comuna. Cal recordar que ambdues bombes de calor són de 4 tubs i que permeten generar simultàniament fred i calor, el que dóna una gran flexibilitat a l'ús de la intal·lació.

Les característiques de les bombes de calor previstes són:

- Marca: AIRAN
- Model: NRP2006A4
- Tipus: polivalent per a instal·lació a 4 tubs
- Versió d'alta eficiència
- Grup de ventilació inverter
- Amb grups hidrònics incorporats
- Potència frigorífica: 545,8 kW
- Potència calorífica: 561,1 kW
- Potència absorbida: 191,1 kW
- EER: 2,86
- COP 3,08
- Refrigerant: R410A

Juntament amb aquesta nova bomba de calor, a coberta s'hi instal·laran els dipòsits d'inèrcia per a la producció de fred i calor (de 12.000 litres cadascun) i les bombes circuladores dels circuits de fred i calor no previstos en la fase 1 (els que alimenten les bateries de fred i calor de les unitats de tractament d'aire.

Canonades de distribució

Es preveuen canonades de distribució de tipus PPR, de les mateixes característiques i condicions d'aïllament que les previstes en la primera fase.

Ens aquest cas transcorreran en la seva totalitat per l'exterior, donat que alimenten climatitzadors ubicats a coberta.

Sistema de gestió i control

El sistema de gestió centralitzada previst en la fase 1 s'ampliarà per tal de poder controlar la nova instal·lació de producció de fred i calor, així com les bombes associades i les unitats de tractament d'aire.

El cabal d'aire de les unitats d'aire destinades a les sales d'espera es controlarà mitjançant sondes de qualitat de l'aire.

5 PARÀMETRES DE DISSENY

5.1 Condicions interiors

La demanda tèrmica de les dependències climatitzades s'ha calculat segons els requeriments de temperatures interiors següents:

Temperatura hivern	22ºC
Temperatura estiu	24ºC
Humitat relativa	50%

Així doncs les temperatures de disseny interiors compliran amb la temperatura operativa indicada en el punt 1.1.4.1.2 del RITE.

5.2 Condicions exteriors

Les condicions exteriors de càlcul són:

Temperatura hivern	2ºC

Humitat relativa	30%
Temperatura estiu	30,4ºC
Humitat relativa	58,99%

5.3 Exigència de qualitat de l'aire interior

Per a l'exigència de l'aire interior dels locals hauran de complir les instruccions tècniques del RITE tant per cabal d'aire mínim com per la recuperació d'energia de l'aire extret.

Renovació aire locals (IT 1.1.4.2.)

L'article 14 del RITE permet dos mètodes per donar compliment al cabal mínim d'aire exterior de ventilació:

Solucions basades en les IT del RITE.
Solucions alternatives que compleixen com a mínim el mateix que les IT del RITE.

En el cas d'aquest establiment s'ha escollit el mètode directe per concentració de CO_2. La taula que exposa el RITE (taula 1.4.2.3 RITE) fa referència a la diferència de concentracions de CO_2 (ppm) entre el local i l'exterior.

Categoria	ppm
IDA1	350
IDA2	500
IDA3	800
IDA4	1200

Segons la NTP742 "Ventilación general de los edificios" del "Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo":

$$G_{CO_2} = 0{,}0042 \cdot AM$$

On:

Gco_2 : producció de CO_2 en funció de l'activitat metabòlica (l/s).
AM : activitat metabòlica mesurada en met.

El cabal d'aire de ventilació (Q) es troba mitjançant el següent balanç de masses:

$$Q = \frac{G_{CO_2}}{G_{CO_2}amb - G_{CO_2}ext} \cdot 100$$

On:

- *Gco_2 amb*: representa la concentració màxima admissible de diòxid de carboni en el ambient expressat en tant per cent en volum.
- *Gco_2 ext*: representa la concentració màxima admissible de diòxid de carboni en l'atmosfera.

La diferència que apareix en el quocient de la formula es exactament el que ens marca el RITE per cada tipus de qualitat d'aire (tenint en compte que una concentració de 1000 ppm equival al 0,1% en volum). Per tant, per calcular el cabal d'aire mínim per persona podrem aplicar la següent fórmula:

$$Q = \frac{0{,}0042 \cdot AM}{ppm/10000} \cdot 100$$

Per tant, amb una activitat metabòlica d'1,2 met (activitat sedentària), tindrem els següents valors de Q per persona per cada tipus de qualitat de l'aire:

Categoria	l/s
IDA1	14,4
IDA2	10,1
IDA3	6,3
IDA4	4,2

En el nostre cas, la qualitat d'aire interior requerida en les diferents dependències és la següent:

- IDA 1 en les consultes.
- IDA 2 en la resta de dependències climatitzades.

5.4 Característiques dels tancaments

Pel càlcul de les exigències frigorífiques i calorífiques s'han considerat els següents coeficients de transmissió K (kCal/hm²ºC):

Vidre	5
Paret Interior Mitgera	1,37
Paret Interior Divisòria	1,76
Paret Exterior	1,76
Sostre Interior	1,40
Terra Interior	1,40
Terra Exterior	1,30

5.5 Exigència d'eficiència energètica (IT 1.2)

Les instal·lacions tèrmiques es dissenyaran, calcularan, executaran, es mantindran i s'utilitzaran de manera que es redueixi el consum d'energia convencional i, com a conseqüència, les emissions de gasos d'efecte hivernacle i altres contaminants atmosfèrics, mitjançant la utilització de sistemes eficients energèticament, de sistemes que permetin la recuperació d'energia i la utilització de les energies renovables i de les energies residuals.

5.5.1 Generació de calor i fred (IT 1.2.4.1)

Els equips de generació de calor i fred, així com els destinats al moviment i transport de fluids, s'han seleccionat a fi d'aconseguir que les seves prestacions, en qualsevol condició de funcionament, estiguin tan pròximes com sigui possible al seu règim de rendiment màxim.

5.5.2 Xarxes de canonades i de conductes (IT 1.2.4.2)

La xarxa de canonades s'executarà amb tub de polipropilè de tipus PPR. Aquets connectaran la producció de fred i calor amb els dipòsits d'inèrcia i, a partir de les bombes circuladores, tots els circuits hidràulics de les plantes a climatitzar.

Durant tot el seu traçat els tubs aniran degudament aïllats amb espuma elastomèrica que compliran amb els gruixos mínims indicats en el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques, en funció de si el traçat transcorre per l'interior o l'exterior de l'edifici.

La selecció dels equips de propulsió dels fluids portadors s'ha realitzat de manera que el seu rendiment sigui màxim en les condicions calculades de funcionament.

Pels ventiladors dels sistema de climatització, la potència específica absorbida serà la indicada en la taula següent:

Tabla 2.4.2.7 Potencia específica de ventiladores	
Categoría	Potencia específica W/(m³/s)
SFP 1	Wesp ≤ 500
SFP 2	500 < Wesp ≤ 750
SFP 3	750 < Wesp ≤ 1.250
SFP 4	1.250 < Wesp ≤ 2.000
SFP 5	Wesp > 2.000

5.5.3 Control (IT 1.2.4.3)

La instal·lació tèrmica estarà dotada d'un sistema de control automàtic que permet mantenir en els locals climatitzats les condicions de disseny previstes, ajustant els consums d'energia a les variacions dels requeriments de ventilació.

En les dependències on es preveu una variació important del nombre d'ocupants al llarg de les hores de funcionament del centre (sales d'espera) s'ha previst instal·lació una sonda de qualitat de l'aire que regularà l'aportació d'aire en funció del nivell de CO_2 de la sala. Al mateix temps, la velocitat dels ventiladors del recuperador associat també s'adaptarà a les necessitat de la sala, el que permet una reducció de l'energia elèctrica consumida.

5.5.4 Comptabilització de consums (IT 1.2.4.4)

Donat que es tracta d'una instal·lació tèrmica amb una potència útil nominal superior a 70 kW, aquesta estarà equipada amb un sistema de comptabilització perquè l'usuari conegui el seu consum d'energia.

5.5.5 Recuperació d'energia (IT 1.2.4.5)

IT 1.2.4.5.2 Recuperació de l'aire d'extracció:

La instrucció tècnica IT 1.2.4.5.2 del RITE indica que en els sistemes de climatització dels edificis en els que el cabal d'aire expulsat a l'exterior, per mitjans mecànics, sigui superior a 0,5 m^3/s, es recuperarà l'energia de l'aire expulsat.

En aquesta instal·lació, el cabal d'aire expulsat dels locals climatitzats es preveu de 61.046 m³/h (16,96 m³/s), superior als 0,5 m^3/s, i per tant és necessària la instal·lació d'un sistema de recuperació de calor de l'aire l'extracció.

L'eficiència mínima en calor sensible sobre l'aire exterior i les pèrdues màximes en funció del cabal d'aire exterior i de les hores anuals de funcionament del sistema seran com a mínim les indicades en la següents taula:

Tabla 2.4.5.1 Eficiencia de la recuperación										
Horas anuales de funcionamiento	Caudal de aire exterior (m³/s)									
	>0,5...1,5		>1,5...3,0		>3,0...6,0		>6,0...12		> 12	
	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa
≤ 2.000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
> 2.000 ... 4.000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
> 4.000 ... 6.000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
> 6.000	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

L'eficiència mínima exigida de recuperació per un cabal superior a 12 m³/s i entre 2.000 i 4.000 hores de funcionament anuals és del 64%.

S'han previst recuperadors de calor d'alta eficiència que compleixen la ErP 2018, amb eficiències superiors al 80%.

5.6 Requisits de seguretat (IT 1.3)

Es tindran en compte tots els requisits que s'estableix en l'apartat IT 1.3 del RITE d'acord amb les prescripcions dels materials que s'especifiquen a les normes UNE corresponents, per tal de mantenir la seguretat de la instal·lació.

IT 1.3.4.2 Xarxa de conductes:

El revestiment interior dels conductes resistirà l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior tindrà una resistència mecànica que permeti suportar els esforços a què estarà sotmesa durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 sobre higienització de sistemes de climatització.

Per al disseny dels suports dels conductes es seguiran les instruccions dictades pel fabricant, en funció del material emprat, les seves dimensions i col·locació.

IT 1.3.4.3 Protecció contra incendis:

Es complirà la reglamentació vigent sobre condicions de protecció contra incendis que li sigui d'aplicació a la instal·lació tèrmica.

IT 1.3.4.4.2 Parts mòbils:

En aquest sentit la instal·lació s'efectuarà de manera que el material aïllant en canonades no interfereixi en les parts mòbils del seus components.

IT 1.3.4.4.3. Accessibilitat:

Els equips i aparells estaran situats de manera que es faciliti la seva neteja, manteniment i reparació.

Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'instal·laran en llocs visibles i fàcilment accessibles.

En els falsos sostres es preveuran accessos adequats a prop de cada aparell que puguin ser oberts sense necessitat de recórrer a eines. La situació exacta dels aparells quedarà reflectida en els plànols finals de la instal·lació. Els climatitzadors es podran accedir al seu manteniment obrint la mateixa màquina per la part visible.

Les canonades s'instal·laran en llocs que permetin accedir a les canonades i als seus accessoris, a més de facilitar el muntatge de l'aïllament tèrmic en el seu recorregut.

IT 1.3.4.4.3. Senyalització:

Les conduccions de les instal·lacions compliran la norma UNE 100100.

IT 1.3.4.4.5. Mesurament:

Totes les instal·lacions tèrmiques disposaran de la instrumentació de mesura suficient per a la supervisió de totes les magnituds i valors dels paràmetres que intervenen de forma fonamental en el funcionament dels mateixos.

Els aparells de mesura se situaran en llocs visibles i fàcilment accessibles per a la seva lectura i manteniment. La mida de les escales serà suficient perquè la lectura pugui efectuar-se sense esforç.

Abans i després de cada procés que porti implícita la variació d'una magnitud física hi ha d'haver la possibilitat d'efectuar el seu mesurament, situant instruments permanents, de lectura contínua, o mitjançant instruments portàtils. La lectura podrà efectuar-se també aprofitant els senyals dels instruments de control.

En el cas de mesura de temperatura en circuits d'aigua, el sensor penetrarà en l'interior de la canonada o equip a través d'una beina, que ha de contenir una substància conductora de calor. No es permet l'ús permanent de termòmetres o sondes de contacte.

Les mesures de pressió en circuits d'aigua es faran amb manòmetres equipats de dispositius d'esmorteïment de les oscil·lacions de l'agulla indicadora.

En instal·lacions de potencia tèrmica nominal superior a 70 kW, l'equipament mínim d'aparells de mesurament serà el següent:

- Col·lectors d'impulsió i retorn d'un fluid portador: un termòmetre.
- Vasos d'expansió: un manòmetre.
- Circuits secundaris de canonades d'un fluid portador: un termòmetre en el retorn, un per cada circuit.
- Bombes: un manòmetre per a lectura de la diferència de pressió entre aspiració i descàrrega, un per cada bomba.
- Xemeneies: un piròmetre o un piròstat amb escala indicadora.
- Bescanviadors de calor: termòmetres i manòmetres a l'entrada i sortida dels fluids, excepte quan es tracti d'agents frigorígens.
- Bateries d'aigua-aire: un termòmetre a l'entrada i un altre a la sortida del circuit del fluid primari i preses per a la lectura de les magnituds relatives a l'aire, abans i després de la bateria.
- Recuperadors de calor aire-aire: preses per a la lectura de les magnituds físiques dels dos corrents d'aire.
- Unitats de tractament d'aire: mesura permanent de les temperatures de l'aire en impulsió, retorn i presa d'aire exterior.

5.7 Paràmetres de càlcul

A l'annex de càlcul adjunt en aquest projecte es reflecteixen totes les dades dels elements que intervenen a la instal·lació. S'adjunten els càlculs detallats de les diferents dependències a climatitzar.

5.7.1 Mètode utilitzat per el càlculs de càrregues tèrmiques

El mètode utilitzar per l'estimació de les càrregues tèrmiques és el que marca el capítol 1 "Anàlisis del local i estimació de la càrrega" del manual de l'aire condicionat de Carrier i les corresponents instruccions tècniques complementaries del reglament de instal·lacions tèrmiques en els edificis amb les normes UNE a que fa referència.

5.8 Manteniment i ús (IT 3)

Les instal·lacions tèrmiques s'han d'utilitzar i mantenir de conformitat amb els procediments que s'estableixen a continuació i d'acord amb la seva potència tèrmica nominal i les seves característiques tècniques:

- La instal·lació tèrmica s'ha de mantenir d'acord amb un programa de manteniment preventiu que compleixi el que estableix l'apartat IT 3.3.
- La instal·lació tèrmica ha de disposar d'un programa de gestió energètica, que compleixi l'apartat IT.3.4.
- La instal·lació tèrmica ha de disposar d'instruccions de seguretat actualitzades d'acord amb l'apartat IT.3.5.
- La instal·lació tèrmica s'ha d'utilitzar d'acord amb les instruccions de maneig i maniobra, segons l'apartat IT.3.6.
- La instal·lació tèrmica s'ha d'utilitzar d'acord amb un programa de funcionament, segons l'apartat IT.3.7.

5.8.1 Programa de manteniment preventiu (IT 3.3)

Les instal·lacions tèrmiques s'han de mantenir d'acord amb les operacions i periodicitats contingudes en el programa de manteniment preventiu establert al "Manual d'ús i manteniment" que han de ser almenys les indicades a la taula 3.1 d'aquesta Instrucció per a instal·lacions de potencia tèrmica nominal inferior o igual a 70 kW o superior a 70 kW.

És responsabilitat del mantenidor autoritzat o del director de manteniment, quan la participació d'aquest últim sigui preceptiva, l'actualització i adequació permanent d'aquestes a les característiques tècniques de la instal·lació. S'efectuaran sempre les tasques de manteniment relacionades a la instal·lació.

Operació	Periodicitat	
	<70k W	>70k W
Neteja dels evaporadors	t	t
Neteja dels condensadors	t	t
Drenatge, neteja i tractament del circuit de torres de refrigeració	t	2t
Comprovació de l'estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	t	m
Comprovació i neteja, si és procedent, de circuit de fums de calderes	t	2t
Comprovació i neteja, si és procedent, de conductes de fums i xemeneia	t	2t
Neteja del cremador de la caldera	t	m
Revisió del vas d'expansió	t	m
Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	t	m
Comprovació de material refractari	-	2t
Comprovació d'estanquitat de tancament entre cremador i caldera	t	m
Revisió general de calderes de gas	t	t
Revisió general de calderes de gasoil	t	t
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	t	m
Comprovació d'estanquitat de circuits de canonades	-	t
Comprovació d'estanquitat de vàlvules d'intercepció	-	2t
Comprovació de taratge d'elements de seguretat	-	m
Revisió i neteja de filtres d'aigua	-	2t
Revisió i neteja de filtres d'aire	t	m
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	-	t
Revisió d'aparells d'humectació i refredament evaporatiu	t	m
Revisió i neteja d'aparells de recuperació de calor	t	2t
Revisió d'unitats terminals aigua-aire	t	2t
Revisió d'unitats terminals de distribució d'aire	t	2t
Revisió i neteja d'unitats d'impulsió i retorn d'aire	t	t
Revisió d'equips autònoms	t	2t
Revisió de bombes i ventiladors	-	m
Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	t	m
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	t	t
Revisió del sistema de control automàtic	t	2t
Revisió d'aparells exclusius per a la producció d'aigua calenta sanitària de potencia tèrmica nominal <24,4 kW	4a	-
Instal·lació d'energia solar tèrmica	*	*
Comprovació de l'estat d'emmagatzematge del biocombustible sòlid	s	s
Obertura i tancament del contenidor plegable en instal·lacions de biocombustible sòlid	2t	2t
Neteja i retirada de cendres en instal·lacions de biocombustible sòlid	m	m
Control visual de la caldera de biomassa	s	S
Comprovació i neteja, si és procedent, de circuit de fums de calderes i conductes de fums i xemeneies en calderes de biomassa	t	m
Revisió dels elements de seguretat en instal·lacions de biomassa	m	m

Simbologia

s: una vegada cada setmana
m: una vegada al mes; la primera, a l'inici de la temporada.
t: una vegada per temporada (any).
2 t: dues vegades per temporada (any); una a l'inici de la temporada i una altra a la meitat del període d'ús, sempre que hi hagi una diferencia mínima de dos mesos entre totes dues. 4a: cada quatre anys.
*: El manteniment d'aquestes instal·lacions s'ha de fer d'acord amb el que estableix la secció HE4 "Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària" del Codi tècnic de l'edificació.

5.8.2 Programa de gestió energètica (IT 3.4)

IT 3.4.1 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor

L'empresa mantenidora ha de realitzar una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats indicades a la taula 3.2, que s'han de mantenir dins els límits de la IT 4.2.1.2 a).

Mesures de generadors de calor	**Periodicitat**		
	20 kW <P<70 kW	70 kW <P< 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura o pressió del fluid portador a l'entrada i sortida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambient del local o sala de maquines	2a	3m	m
3. Temperatura dels gasos de combustió	2a	3m	m
4. Contingut de CO i CO_2 en els productes de combustió	2a	3m	m
5. Índex d'opacitat dels fums en combustibles sòlids o líquids i de contingut de partícules solides en combustibles sòlids	2a	3m	m
6. Tir a la caixa de fums de la caldera	2a	3m	m

Simbologia

m: una vegada al mes
3m: cada tres mesos, la primera a l'inici de la temporada
2a: cada dos anys.

IT 3.4.2 Avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred

L'empresa mantenidora ha de realitzar una anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de fred en funció de la seva potència tèrmica nominal, mesurant i registrant els valors, d'acord amb les operacions i periodicitats de la taula3.3.

Mesures de generadors de fred	Periodicitat	
	70 kW <P< 1000 kW	P > 1000 kW
1. Temperatura del fluid exterior a l'entrada i sortida de l'evaporador	3m	m
2. Temperatura del fluid exterior a l'entrada i sortida del condensador	3m	m
3. Pèrdua de pressió en l'evaporador en plantes refredades per aigua	3m	m
4. Pèrdua de pressió en el condensador en plantes refredades per aigua	3m	m
5. Temperatura i pressió d'evaporació	3m	m
6. Temperatura i pressió de condensació	3m	m
7. Potencia elèctrica absorbida	3m	m
8. Potencia tèrmica instantània del generador, com a percentatge de la càrrega màxima	3m	m
9. CEE o COP instantani	3m	m

m: una vegada al mes; la primera al inici de la temporada
3m: cada tres mesos; la primera al inici de la temporada.

En aquelles instal·lacions a les quals es disposi d'un sistema de gestió o telegestió , els elements controlats i les mesures indicades podran realitzar-se del control central. Els sistemes de gestió hauran de revisar-se amb una periodicitat mínima de dos vegades per setmana.

El mantenidor portarà un registre de les operacions de manteniment, en el que es reflecteixen els resultats de les tasques realitzades.

En aquest registre i figurarà com a mínim: el titular de la instal·lació i la ubicació de la mateixa, el titular del manteniment, el número d'ordre de la operació a la instal·lació, la data d'execució, les proves realitzades i el personal que les ha realitzat, el llistat del material substituït o reposat quan s'hagin efectuat operacions d'aquest tipus i les observacions que es considerin necessaris.

El registre de les operacions de manteniment de cada instal·lació es farà per duplicat, s'entregarà una còpia al titular de la instal·lació i es guardaran almenys durant tres anys, comptats a partir de la data d'execució de la corresponent operació de manteniment.

IT 3.4.4 Assessorament energètic

L'empresa mantenidora ha d'assessorar el titular, recomanant millores o modificacions de la instal·lació així com en el seu ús i funcionament que redundin en una eficiència energètica mes gran.

A mes, en instal·lacions de potencia tèrmica nominal superior a 70 kW, l'empresa mantenidora ha de fer un seguiment de l'evolució del consum d'energia i d'aigua de la instal·lació tèrmica periòdicament, amb la finalitat de poder detectar possibles desviacions i prendre les mesures correctores oportunes. Aquesta informació s'ha de conservar per un termini de cinc anys com a mínim.

5.8.3 Instruccions de seguretat (IT 3.5)

Les instruccions de seguretat han de ser adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i el seu objectiu és reduir a límits acceptables el risc que els usuaris o operaris pateixin danys immediats durant l'ús de la instal·lació.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal superior a 70 kW aquestes instruccions han d'estar clarament visibles abans de l'accés i en l'interior de sales de màquines, locals tècnics i al costat de aparells i equips, amb absoluta prioritat sobre el resta d'ús i han de fer referència, entre d'altres, als següents aspectes de la instal·lació: parada dels equips abans d'una intervenció, desconnexió del corrent elèctrica abans d'intervenir en un equip, col·locació d'advertències abans d'intervenir en un equip, indicacions de seguretat per a diferents pressions, temperatures, intensitats elèctriques, etc. tancament de vàlvules abans d'obrir un circuit hidràulic, etc.

5.8.4 Instruccions de maneig i maniobra (IT 3.6)

Les instruccions de seguretat han de ser adequades a les característiques tècniques de la instal·lació concreta i el seu objectiu és reduir a límits acceptables el risc que els usuaris o operaris pateixin danys immediats durant l'ús de la instal·lació.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal superior a 70 kW aquestes instruccions han d'estar situades en lloc visible de la sala de màquines i locals tècnics i han de fer referència, entre d'altres, als següents aspectes de la instal·lació: seqüència d'arrencada de bombes de circulació; limitació de puntes de potència elèctrica, evitant posar en marxa simultàniament diversos motors a plena càrrega, utilització del sistema de refredament gratuït en règim d'estiu i d'hivern.

5.8.5 Instruccions de funcionament (IT 3.7)

El programa de funcionament ha de ser adequat a les característiques tècniques de la instal·lació concreta amb la finalitat de donar el servei demanat amb el mínim consum energètic.

En el cas d'instal·lacions de potència tèrmica nominal superior a 70 kW comprèn els següents aspectes:
a) horari de posada en marxa i parada de la instal·lació;
b) ordre de posada en marxa i parada dels equips;
c) programa de modificació del règim de funcionament;
d) programa de parades intermèdies del conjunt o de part d'equips;
e) programa i règim especial per als caps de setmana i per a condicions especials d'ús de l'edifici o de condicions exteriors excepcionals.

5.9 Muntatge (IT 2)

Per tal d'efectuar les proves de posada en servei de la instal·lació tèrmica es tindrà en compte la instrucció tèrmica IT 2 de muntatge.

Es tindran en compte les diferents parts d'aquesta instrucció tècnica que afecta a la instal·lació.

5.9.1 Proves (IT 2.2)

IT 2.2.2.4 Prova de resistència mecànica

Aquesta prova s'efectuarà a continuació de la prova preliminar: una vegada omplerta la xarxa amb el fluid de prova, se sotmetrà a les unions a un esforç per l'aplicació de la pressió de prova. En el cas de circuits tancats d'aigua refrigerada o d'aigua escalfi fins una temperatura màxima de servei de 100º C, la pressió de prova serà

equivalent a una vegada i mitja la pressió màxima efectiva de treball a la temperatura de servei, amb un mínim de 6 bar; per a circuits d'aigua calenta sanitària, la pressió de prova serà equivalent a dues vegades, amb un mínim de 6 bar.

Per als circuits primaris de les instal·lacions d'energia solar, la pressió de la prova serà d'una vegada i mitja la pressió màxima de treball del circuit primari, amb un mínim de 3 bar, comprovant-se el funcionament de les línies de seguretat.

Els equips, aparells i accessoris que no suportin les esmentades pressions quedaran exclosos de la prova.

La prova hidràulica de resistència mecànica tindrà la durada suficient per verificar visualment la resistència estructural dels equips i canonades sotmesos a la mateixa.

IT 2.2.2.5 Reparació de fuites

La reparació de les fuites detectades es realitzarà desmuntant la junta, accessori o secció on s'hagi originat la fuita i substituint la part defectuosa o avariada amb material nou.

Una vegada reparades les anomalies, es tornarà a començar des de la prova preliminar. El procés es repetirà tantes vegades com sigui necessari, fins i tot que la xarxa sigui estanca.

IT 2.2.3 Proves d'estanquitat dels circuits frigorífics

Els circuits frigorífics de les instal·lacions realitzades en obra seran sotmesos a les proves especificades en la normativa vigent.

No és necessari sotmetre a una prova d'estanquitat la instal·lació d'unitats per elements, quan es realitzi amb línies precarregades subministrades pel fabricant de l'equip, que lliurarà el corresponent certificat de proves.

IT 2.2.4 Proves de lliure dilatació.

Una vegada que les proves anteriors de les xarxes de canonades hagin resultat satisfactòries i s'hagi comprovat hidrostàticament l'ajust dels elements de seguretat, les instal·lacions equipades amb generadors de calor es portaran fins a la temperatura de tarat dels elements de seguretat, havent anul·lat prèviament l'actuació dels aparells de regulació automàtica. En el cas d'instal·lacions amb captadors solars es portarà a la temperatura d'estancament.

Durant el refredament de la instal·lació i en finalitzar el mateix, es comprovarà visualment que no hagin tingut lloc deformacions apreciables en cap element o tram de canonada i que el sistema d'expansió hagi funcionat correctament.

IT 2.2.7 Proves finals.

Es consideren vàlides les proves finals que es realitzin seguint les instruccions indicades en la norma UNE-EN 12599:01 respecte als controls i mesuraments funcionals, indicats als capítols 5 i 6.

Les proves de lliure dilatació i les proves finals del subsistema solar es realitzaran un dia assolellat i sense demanda.

En el subsistema solar es durà a terme una prova de seguretat en condicions d'estancament del circuit primari, a realitzar amb aquest ple i la bomba de circulació parada, quan el nivell de radiació sobre l'obertura del captador sigui superior al 80% del valor d'irradiància fixada com a màxima, durant almenys una hora.

5.9.2 Ajust i equilibratge (IT 2.3)

IT 2.3.1 Generalitats

Les instal·lacions tèrmiques han de ser ajustades als valors de les prestacions que figurin en el projecte o memòria tècnica, dins dels marges admissibles de tolerància.

L'empresa instal·ladora haurà de presentar un informe final de les proves efectuades que contingui les condicions de funcionament dels equips i aparells.

IT 2.3.3 Sistemes de distribució d'aigua.

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà el procediment d'ajust i equilibrat dels sistemes de distribució d'aigua, d'acord amb el següent:

De cada circuit hidràulic s'han de conèixer el cabal nominal i la pressió, així com els cabals nominals en ramals i unitats terminals.

Es comprovarà que el fluid anticongelant contingut en els circuits exposats a gelades compleix amb els requisits especificats en el projecte o memòria tècnica.

Cada bomba, de la qual s'ha de conèixer la corba característica, haurà de ser ajustada al cabal de disseny, com a pas previ a l'ajust dels generadors de calor i fred als cabals i temperatures de disseny.

Les unitats terminals, o els dispositius d'equilibrat dels ramals, seran equilibrades al cabal de disseny.

En circuits hidràulics equipats amb vàlvules de control de pressió diferencial, s'haurà d'ajustar el valor del punt de control del mecanisme al rang de variació de la caiguda de pressió del circuit controlat.
Quan existeixi més d'una unitat terminal de qualsevol tipus, s'haurà de comprovar el correcte equilibrat hidràulic dels diferents ramals, mitjançant el procediment previst en el projecte o memòria tècnica.

De cada intercanviador de calor s'han de conèixer la potència, temperatura i cabals de disseny, havent d'ajustar-se els cabals de disseny que el travessen.

Quan existeixi més d'un grup de captadors solars en el circuit primari del subsistema d'energia solar, s'haurà d'emprovar el correcte equilibrat hidràulic dels diferents ramals de la instal·lació mitjançant el procediment previst en el projecte o memòria tècnica.

Quan existeixi risc de gelades es comprovarà que el fluid d'ompliment del circuit primari del subsistema d'energia solar compleix amb els requisits especificats en el projecte o memòria tècnica.

Es comprovarà el mecanisme del subsistema d'energia solar en condicions d'estancament així com el retorn a les condicions d'operació nominal sense intervenció de l'usuari amb els requisits especificats en el projecte o memòria tècnica.

IT 2.3.4 Control automàtic

A efectes del control automàtic:

S'ajustaran els paràmetres del sistema de control automàtic als valors de disseny especificats en el projecte o memòria tècnica i es comprovarà el funcionament dels components que configuren el sistema de control.

Per a això, s'establiran els criteris de seguiment basats en la pròpia estructura del sistema, partint dels nivells del procés següents: nivell d'unitats de camp, nivell de procés, nivell de comunicacions, nivell de gestió i telegestió.

Els nivells de procés seran verificats per constatar la seva adaptació a l'aplicació, d'acord amb la base de dades especificats en el projecte o memòria tècnica. Són vàlids a aquests efectes els protocols establerts en la norma UNE-EN-ISO 16484-3.

Quan la instal·lació disposi d'un sistema de control, comandament i gestió o telegestió basat en la tecnologia de la informació, el seu manteniment i l'actualització de les versions dels programes haurà de ser realitzat per personal qualificat o pel mateix subministrador dels programes.

5.9.3 Eficiència energètica (IT 2.4)

L'empresa instal·ladora realitzarà i documentarà les següents proves d'eficiència energètica de la instal·lació:
a) Comprovació del funcionament de la instal·lació en les condicions de règim.
b) Comprovació de l'eficiència energètica dels equips de generació de calor i fred en les condicions de treball. El rendiment del generador de calor no ha de ser inferior en més de 5 unitats del límit inferior del rang marcat per a la categoria indicada en l'etiquetatge energètic de l'equip d'acord amb la normativa vigent.
c) Comprovació dels intercanviadors de calor, climatitzadors i altres equips en els quals s'efectuï una transferència d'energia tèrmica.
d) Comprovació de l'eficiència i l'aportació energètica de la producció dels sistemes de generació d'energia d'origen renovable.
e) Comprovació del funcionament dels elements de regulació i control.
f) Comprovació de les temperatures i els salts tèrmics de tots els circuits de generació, distribució i les unitats terminals en les condicions de règim.
g) Comprovació que els consums energètics es troben dins dels marges previstos en el projecte o memòria tècnica.
h) Comprovació del funcionament i del consum dels motors elèctrics en les condicions reals de treball.
i) Comprovació de les pèrdues tèrmiques de distribució de la instal·lació hidràulica.

6 CONCLUSIÓ

Les actuacions proposades en aquest projecte estan previstes per millorar el confort actual del centre i, al mateix temps, tenir unes instal·lacions de climatització i ventilació adaptades, en la mesura del que sigui possible, a les futures actuacions a realitzar.

Per tenir aquesta flexibilitat s'ha optat per preveure la creació de dos nous muntants d'instal·lacions a l'interior de les plantes. Aquesta actuació, tot i ser inicialment traumàtica, serà útil i necessària en un futur de cares a donar pas d'instal·lacions a les plantes remodelades.

El sistema de climatització proposat és un sistema de bombes de calor aire/aigua a 4 tubs i fan coils de tipus cassette. Es tracta d'un sistema molt versàtil a l'hora de modificar la instal·lació en futures actuacions, permetent aprofitar sobretot el traçat general de les canonades, permetent també l'ampliació o la reducció del número d'unitats terminal instal·lades, i el trasllat de fan coils a les dependències creades en les noves configuracions de l'edifici.

Un sistema d'aigua és compatible amb qualsevol marca i model de fan coil del mercat, amb l'avantatge que suposa a l'hora de no estar lligat a un fabricant i gama de productes concrets.

El sistema de regulació previst és el de vàlvules de regulació de dues vies i bombes circuladores de cabal variable. Aquest és un altre punt a favor a la flexibilitat, donat que el cabal d'aigua de la instal·lació s'adapta a les necessitats de cada moment, sigui quina sigui la configuració i les necessitats de l'edifici.

EL FACULTATIU

Joan Gutierrez Villarejo
Enginyer Tècnic Industrial - Col·legiat núm. 15.098
Carrer G, 49 · Pol. Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà del Terri
Tel 972 59 66 92 · Fax 972 59 67 44
e-mail: proisotec@proisotec.com
DNI: 40330222K

Cornellà del Terri, novembre de 2020

RESUM DE PRESSUPOST

CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CAP MANSO

CAPÍTOL		RESUM		IMPORT	%
F1		FASE 1 - HABILITACIÓ DELS MUNTANTS I INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ		1.504.808,88	61,55
	F101	*DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS*	*47.147,84*		
	F102	*HABILITACIÓ DELS NOUS MUNTANTS GENERALS*	*46.071,04*		
	F103	*PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR*	*223.693,00*		
	F104	*UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ*	*326.478,00*		
	F105	*CANONADES DE DISTRIBUCIÓ*	*332.228,00*		
	F106	*SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL*	*258.849,00*		
	F107	*INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES*	*120.006,00*		
	F108	*AJUDES D'OBRA I ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES*	*68.173,00*		
	F109	*CERTIFICACIONS I LEGALITZACIONS*	*3.100,00*		
	F110	*GESTIÓ DE RESIDUS*	*40.904,00*		
	F111	*SEGURETAT I SALUT*	*34.359,00*		
	F112	*DOCUMENTACIÓ I CONTROL DE QUALITAT*	*3.800,00*		
F2		FASE 2 - INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ		939.866,76	38,45
	F201	*DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS*	*68.221,76*		
	F202	*PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR*	*219.298,00*		
	F203	*UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE*	*115.131,00*		
	F204	*CONDUCTES D'AIRE I ELEMENTS DE DIFUSIÓ*	*228.516,00*		
	F205	*CANONADES DE DISTRIBUCIÓ*	*47.149,00*		
	F206	*SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL*	*110.935,00*		
	F207	*INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES*	*54.616,00*		
	F208	*AJUDES D'OBRA I ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES*	*42.348,00*		
	F209	*CERTIFICACIONS I LEGALITZACIONS*	*3.100,00*		
	F210	*GESTIÓ DE RESIDUS*	*25.409,00*		
	F211	*SEGURETAT I SALUT*	*21.343,00*		
	F212	*CONTROL DE QUALITAT*	*3.800,00*		
		PRESSUPOST D´ EXECUCIÓ MATERIAL		2.444.675,64	
		13,00 % Despeses generals.....	317.807,83		
		6,00 % Benefici industrial	146.680,54		
		Suma		464.488,37	
		PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ SENSE IVA		2.909.164,01	
		21% IVA		610.924,44	
		PRESSUPOST BASE DE LICITACIÓ		3.520.088,45	

Puja el pressupost l´esmentada quantitat de TRES MILLONES QUINIENTOS VEINTE MIL OCHENTA Y OCHO EUROS amb CUARENTA Y CINCO CÈNTIMS

, Novembre de 2020.

CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CAP MANSO

Pressupost

Código	*NatC*	*Ud*	*Resumen*	*CanPres*	*Pres*	*ImpPres*
F1	**Capítol**		**FASE 1 - HABILITACIÓ DELS MUNTANTS I INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ**	**1**	**1.504.808,88**	**1.504.808,88**
F101	**Capítol**		**DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS**	**1,00**	**47.147,84**	**47.147,84**
PF101001	Partida	u	Desmuntatge de les instal·lacions de climatització existents	1,00	47.147,84	47.147,84
			Desmuntatge de les instal·lacions de climatització existents realitzat en dues etapes: desmuntatge de la zona de Calàbria i desmuntatge de la zona de Manso. - Grup frigorífic A (circuits a planta baixa, planta primera i planta segona): unitat exterior HITACHI RAS-24FSG1 - Grup frigorífic B (circuits a planta tercera i planta quarta): unitat exterior HITACHI RAS-24FSG1 - Grup frigorífic C (circuits a planta cinquena i planta sisena): unitat exterior HITACHI RAS-24FSG1 - Grup frigorífic D (circuits a planta baixa i planta primera): unitat exterior HITACHI RAS-24FSG1 - Grup frigorífic E (circuits a planta segona i planta tercera): unitat exterior HITACHI RAS-24FSG1 - Grup frigorífic F (circuits a planta quarta i planta cinquena): unitat exterior HITACHI RAS-24FSG1 - Grup frigorífic G (circuits a planta sisena): unitat exterior HITACHI RAS-16FSG - Grup frigorífic J (circuits a planta baixa, planta primera, planta segona i planta tercera): unitat exterior HITACHI RAS-24FSG1 - Grup frigorífic K (circuits a planta quarta, planta cinquena i planta sisena): unitat exterior HITACHI RAS-20FSG - Grup frigorífic L (circuits a planta baixa, planta primera i planta segona): unitat exterior HITACHI RAS-24FSG1 - Grup frigorífic M (circuits a planta tercera, planta quarta i planta cinquena): unitat exterior HITACHI RAS-30FSG1 - Grup frigorífic N (circuits a planta sisena): unitat exterior HITACHI RAS-20FSG - Grups frigorífics O (circuits de planta baixa a planta sisena): unitat exterior HITACHI RAS-8FSG + RAS-10FSG - Grups frigorífics SA (Call Centre planta setena): 4 unitats exteriors HITACHI RPI-10 Inclou la desconnexió i retirada de tots els elements que formen la instal·lació de climatització: unitats exteriors, unitats interiors, sistemes de control, canonades frigorífiques, alimentacions elèctriques, desguassos per l'evacuació de condensats i qualsevol elements auxiliar relacionat amb les instal·lacions de climatització desmuntades.			
			Total F101	1,00	**47.147,84**	**47.147,84**
F102	**Capítol**		**HABILITACIÓ DELS NOUS MUNTANTS GENERALS**	**1,00**	**46.071,04**	**46.071,04**
PF102001	Partida	u	Habilitació del nous muntats generals per al pas d'instal·lacions	1,00	46.071,04	46.071,04
			Habilitació del dos nous muntats generals adjacents al dos nuclis d'ascensors (Calàbria i Manso) per al pas d'instal·lacions. Inclou l'enderroc de les dependències afectades, realització dels forats en els forjats des de planta coberta fins a planta baixa, reforços estructurals allà on sigui necessari, realització de les parets divisòries pel tancament dels muntants, muntatge de religues a l'interior dels muntatns i obertures de registre en cada planta.			
			Total F102	1,00	**46.071,04**	**46.071,04**
F103	**Capítol**		**PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR**	**1,00**	**223.693,00**	**223.693,00**
PF103001	Partida	u	Producció de fred i calor per a la instal·lació de climatització	1,00	223.693,00	223.693,00
			Producció de fred i calor per a la instal·lació de climatització. Inclou una bomba de calor polivalent dissenyada per a instal·lacions a 4 tubs AIRLAN/AERMCEC sèrie NRP ref. NRP2006A4 o equivalent, condensada per aire, amb producció simultània d'aigua freda i calenta de manera simultània i independent. Refrigerant R410A. Amb ventiladors axials inverter, compressors tipus Scroll encapsulats, 2 circuits frigorífics independents i sistema d'optimització de EER, equipada amb seqüenciador de fases, magnetotèrmics, resistència antigel, flujostato, filtre d'aigua i panell de control remot. Amb interfície de comunicació MODBUD, tractament epoxi de les bateries, i grups hidràulics per intercanvi de fred i de calor. S'inclouen els següents elements: - Realització de la bancada per a la instal·lació de la planta refredadora. - Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres per l'acumulació d'aigua freda, apte per a la instal·lació a la intempèrie. - Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres per l'acumulació d'aigua calenta, apte per a la instal·lació a la intempèrie. - Col·lectors d'impulsió i retorn per als circuits d'aigua freda i aigua calenta. - Bombes circuladores per als circuits de climatització: . B1 - Calàbria AF Consultes exteriors . B2 - Calàbria AF Consultes interiors . B3 - Calàbria AF Sales d'espera . B4 - Calàbria AC Consultes exteriors . B5 - Calàbria AC Consultes interiors . B6 - Calàbria AC Sales d'espera . B7 - Manso AF Consultes exteriors . B8 - Manso AF Consultes interiors . B9 - Manso AF Sales d'espera . B10 - Manso AC Consultes exteriors . B11 - Manso AC Consultes interiors . B12 - Manso AC Sales d'espera S'inclouen els dipòsits d'expansió, valvuleria, elements de connexió i resta de material auxiliar per a la correcta instal·lació dels equips de producció i distribució d'aigua de climatització.			
			Total F103	1,00	**223.693,00**	**223.693,00**
F104	**Capítol**		**UNITATS INTERIORS DE CLIMATITZACIÓ**	**1,00**	**326.478,00**	**326.478,00**
PF104001	Partida	u	Fan coils interiors de tipus cassette de sostre	1,00	326.478,00	326.478,00
			Fan coils interiors de tipus cassette de sostre marca AIRLAN/AERMEC sèrie FCLI o equivalent. Unitats amb certificació Eurovent, amb motor elèctric DC Brushless d'última generació, modulació contínua de l'0-100%, amb brida de connexió d'aire exterior. S'inclouen les següents unitats: - 29 unitats de cassette FCLI 34 VL o equivalent. - 198 unitats de cassette FCLI 44 VL o equivalent. - 79 unitats de cassette FCLI 64 VL o equivalent. - 47 unitats de cassette FCLI 124 VL o equivalent. S'inclou la connexió als circuits de districució d'aigua freda i aigua calenta, amb tots els elments auxiliars de muntatge i connexió.			
			Total F104	1,00	**326.478,00**	**326.478,00**
F105	**Capítol**		**CANONADES DE DISTRIBUCIÓ**	**1,00**	**332.228,00**	**332.228,00**
PF105001	Partida	u	Canonades de distribució d'aigua de climatització	1,00	332.228,00	332.228,00
			Canonades de distribució d'aigua freda i aigua calenta per els circuits de climatització, realitzats amb canonades de tipus PPR SDR 6 sèrie 2,5. Inclou aillament tèrmic amb gruixos segons taules del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques, recobriment de protecció per els traçats exteriors, valvules de tall i equilibratges dels circuits, elements de suport i material auxiliar de muntatge i connexió.			
			Total F105	1,00	**332.228,00**	**332.228,00**
F106	**Capítol**		**SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL**	**1,00**	**258.849,00**	**258.849,00**
PF106001	Partida	u	Instal·lació de regulació, gestió i control de les instal·lacions de climatització	1,00	258.849,00	258.849,00
			Instal·lació de regulació, gestió i control centralitzat de les instal·lacions de climatització. Inclou lloc central de control, mòduls de control, comandaments individuals dels fan coil, sondes i elements d'obtenció de dades, armaris per a la instal·lació dels elements de control, cablatge i canalitzacions, connexió de tots els elements, integració del sistema de control de la producció de fred i calor, creació de les pantalles de control i monitorització del sistema, possibilitat de connexió remota a través de servidor WEB, programació i posta en marxa de tot el sistema.			
			Total F106	1,00	**258.849,00**	**258.849,00**
F107	**Capítol**		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	**1,00**	**120.006,00**	**120.006,00**
PF107001	Partida	u	Modificació de les instal·lacions elèctriques per a l'adequació a les noves instal·lacions de climatització	1,00	120.006,00	120.006,00
			Modificació i adaptació de les instal·lacions elèctriques per l'alimentació elèctrica dels nous components instal·lats de la instal·lació de climatització. Inclou modificacions del quadre de climatització de coberta per l'alimentació dels receptors de la zona de producció (bomba de calor, bombes circuladores, quadres de control i altres elements auxiliars), modificació dels quadres de planta per l'alimentació de les unitats terminals i els quadres de control, cables elèctrics d'alimentació, canalitzacions i material auxiliar de muntatge i connexió.			
			Total F107	1,00	**120.006,00**	**120.006,00**
F108	**Capítol**		**AJUDES D'OBRA I ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES**	**1,00**	**68.173,00**	**68.173,00**
PF108001	Partida	u	Ajudes d'obra i actuacions complementàries a la instal·lació de climatització	1,00	68.173,00	68.173,00

Ajudes d'obra i actuacions complementàries a la instal·lació de climatització. Inclou:
- Desmuntatge i posterior muntatge de fals sostre en les zones afectades per la reforma, i reposició de plaques malmeses.
- Realització de forats necessaris pel pas d'instal·lacions, tant a forjats, com a paraments verticals. Reposició i acabat amb materials de les mateixes característiques que els existents.
- Desplaçament de mobiliari per tal de poder realitzar les instal.lacions segons les indicacions.
- Neteja diària de l'obra per a garantir que el personal de l'edifici pugui treballar amb condicions.
- Realització de nova xarxa d'evacuació de condensats, amb connexió des dels fan coils fins a baixant o col·lectors existents.

			Total F108	1,00	**68.173,00**	**68.173,00**
F109	**Capítol**		**CERTIFICACIONS I LEGALITZACIONS**	**1,00**	**3.100,00**	**3.100,00**
PF109001	Partida	u	Projectes de legalització i certificacions de les instal·lacions executades	1,00	3.100,00	3.100,00
			Projectes de legalització i certificacions de les instal·lacions de climatització i les isntal·lacions elèctriques de baixa tensió executades. Inclou els projectes de legalització, certificats finals d'obra, taxes de visat, taxes de tramitació amb Indústria i còpies de tota la documentació.			
			Total F109	1,00	**3.100,00**	**3.100,00**
F110	**Capítol**		**GESTIÓ DE RESIDUS**	**1,00**	**40.904,00**	**40.904,00**
PF110001	Partida	u	Gestió de residus de l'obra	1,00	40.904,00	40.904,00
			Gestió de residus de l'obra, tant en les actuacions de desmuntatge com en l'execució de les noves instal·lacions de climatització. Inclou el triatge, la càrrega, el transport a gestors autoritzats i les taxes administratives.			
			Total F110	1,00	**40.904,00**	**40.904,00**
F111	**Capítol**		**SEGURETAT I SALUT**	**1,00**	**34.359,00**	**34.359,00**
PF111001	Partida	u	Seguretat i salut en l'obra	1,00	34.359,00	34.359,00
			Elements de seguretat i salut en la obra. Inclou: - Instal·lacions dihigiene i benestar. - Proteccions col·lectives. - Proteccions individuals. - Extinció d'incendis. - Primers auxilis.			
			Total F111	1,00	**34.359,00**	**34.359,00**
F112	**Capítol**		**DOCUMENTACIÓ I CONTROL DE QUALITAT**	**1,00**	**3.800,00**	**3.800,00**
PF112001	Partida	u	Documentació i control de qualitat de l'obra	1,00	3.800,00	3.800,00
			Documentació i control de qualitat de l'obra. Inclou: - Realització dels plànols as built de les actuacions realitzades. - Certificats del material instal·lat (de fabricació i d'instal·lació). - Garanties de suministrament i col·locació. - Conjunt de proves de servei i control de qualitat realitzats per un laboratori acreditat en cada àrea tècnica corresponent, amb informes de resultats			
			Total F112	1,00	**3.800,00**	**3.800,00**
			Total F1	1	**1.504.808,88**	**1.504.808,88**
F2	**Capítol**		**FASE 2 - INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ**	**1**	**939.866,76**	**939.866,76**
F201	**Capítol**		**DESMUNTATGE DE LES INSTAL·LACIONS EXISTENTS**	**1,00**	**68.221,76**	**68.221,76**
PF201001	Partida	u	Desmuntatge de les instal·lacions de ventilació existents	1,00	68.221,76	68.221,76
			Desmuntatge de les instal·lacions de ventilació existents. Inclou la desconnexió i retirada de tots els elements que formen la instal·lació de ventilació: dues unitats de tractament d'aire ubicades a coberta, conductes d'aire, elements de difusió, alimentacions elèctriques i qualsevol elements auxiliar relacionat amb les instal·lacions de climatització desmuntades.			
			Total F201	1,00	**68.221,76**	**68.221,76**
F202	**Capítol**		**PRODUCCIÓ DE FRED I CALOR**	**1,00**	**219.298,00**	**219.298,00**
PF202001	Partida	u	Producció de fred i calor per a la instal·lació de ventilació	1,00	219.298,00	219.298,00

Producció de fred i calor per a la instal·lació de ventilació. Inclou una bomba de calor polivalent dissenyada per a instal·lacions a 4 tubs AIRLAN/AERMCEC sèrie NRP ref. NRP2006A4 o equivalent, condensada per aire, amb producció simultània d'aigua freda i calenta de manera simultània i independent. Refrigerant R410A. Amb ventiladors axials inverter, compressors tipus Scroll encapsulats, 2 circuits frigorífics independents i sistema d'optimització de EER, equipada amb seqüenciador de fases, magnetotèrmics, resistència antigel, flujostato, filtre d'aigua i panell de control remot. Amb interfície de comunicació MODBUD, tractament epoxi de les bateries, i grups hidràulics per intercanvi de fred i de calor.
S'inclouen els següents elements:
- Realització de la bancada per a la instal·lació de la planta refredadora.
- Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres per l'acumulació d'aigua freda, apte per a la instal·lació a la intempèrie.
- Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres per l'acumulació d'aigua calenta, apte per a la instal·lació a la intempèrie.
- Col·lectors d'impulsió i retorn per als circuits d'aigua freda i aigua calenta.
- Bombes circuladores per als circuits de climatització:
. B13 - Calàbria AF UTA Consultes
. B14 - Calàbria AC UTA Consultes
. B15 - Calàbria AF UTA Sales d'espera
. B16 - Calàbria AC UTA Sales d'espera
. B17 - Calàbria AF UTA Consultes
. B18 - Calàbria AC UTA Consultes
. B19 - Calàbria AF UTA Sales d'espera
. B20 - Calàbria AC UTA Sales d'espera
S'inclouen els dipòsits d'expansió, valvuleria, elements de connexió i resta de material auxiliar per a la correcta instal·lació dels equips de producció i distribució d'aigua de climatització.

			Total F202	1,00	**219.298,00**	**219.298,00**
F203	**Capítol**		**UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE**	**1,00**	**115.131,00**	**115.131,00**
PF203001	Partida	u	Instal·lació de les unitats de tractament d'aire	1,00	115.131,00	115.131,00
			Instal·lació de 4 unitats de tractament d'aire a planta coberta marca AIRLAN sèrie FMA-HP o equivalent, amb certificació Eurovent, construïda amb perfils d'alumini i panells sandvitx de 45 mm de gruix tots dos amb trencament de pont tèrmic fixats mitjançant compressió mecànica per perfil perimetral d'alumini, exempta de cargols exterior i composta per xapa exterior lacada en blanc amb pintura en PVC de 20 micres de gruix, no decolorable, poliuretà interior de 43 kg/m³ polimeritzat en absència de CHFCs, galvanitzat zincat interior, safates de condensats d'alumini, ventiladors amb motors EC, portes frontisses i manetes d'obertura ràpida en zones en depressió, filtres amb bastidors metàl·lics fixats i segellats perimetralment a la fusteria interior amb extracció posterior per eliminar el bypass, superfície frontal íntegrament coberta per cel·les filtrants per maximitzar la superfície eficaç de filtrat, reduir les pèrdues de càrrega, els consums associats i espaiar els manteniments, amb la següent classificació segons EN1886: Resistència mecànica: D1; Fuites d'aire (-400Pa): L1; Fuites d'aire (+ 700Pa): L2 (R); Bypass de filtres: F9; Transitivitat tèrmica: T2; Pont tèrmic: TB2 i la següent atenuació acústica de el panell per banda d'octava: 14/9/13/10/24/32/38. Amb les següent necessitats de cabal i potència: CL1 - SALES D'ESPERA CALÀBRIA - Cabal: 16.507 m3/h - Potència frigorífica sensible aire exterior: 35,45 kW - Potència frigorífica latent aire exterior: 82,19 kW - Potència calorífica aire exterior: 115,17 kW CL2 - SALES D'ESPERA MANSO - Cabal: 16.653 m3/h - Potència frigorífica sensible aire exterior: 34,39 kW - Potència frigorífica latent aire exterior: 84,29 kW - Potència calorífica aire exterior: 116,18 kW CL3 - CONSULTES CALÀBRIA - Cabal: 11.456 m3/h - Potència frigorífica sensible aire exterior: 23,11 kW - Potència frigorífica latent aire exterior: 58,06 kW - Potència calorífica aire exterior: 79,93 kW CL4 - CONSULTES MANSO - Cabal: 16.430 m3/h - Potència frigorífica sensible aire exterior: 30,76 kW - Potència frigorífica latent aire exterior: 83,42 kW - Potència calorífica aire exterior: 114,62 kW			
			Total F203	1,00	**115.131,00**	**115.131,00**
F204	**Capítol**		**CONDUCTES D'AIRE I ELEMENTS DE DIFUSIÓ**	**1,00**	**228.516,00**	**228.516,00**
PF204001	Partida	u	Instal·lació de conductes d'aire i elements de difusió per a la instal·lació de ventilació	1,00	228.516,00	228.516,00
			Instal·lació de conductes d'aire i elements de difusió per a la instal·lació de ventilació. Inclou formació de conductes de planxa amb aïllament exterior, recobriment amb conducte de planxa en els trams exteriors, connexions finals amb tub flexible, comportes de regulació a les preses d'aire net dels elements terminals, reixes d'extracció d'aire col·lades al sostre, amb material auxiliar de muntatge i connexió.			
			Total F204	1,00	**228.516,00**	**228.516,00**
F205	**Capítol**		**CANONADES DE DISTRIBUCIÓ**	**1,00**	**47.149,00**	**47.149,00**
PF205001	Partida	u	Canonades de distribució d'aigua de la instal·lació de ventilació	1,00	47.149,00	47.149,00

			Canonades de distribució d'aigua freda i aigua calenta per els circuits d'alimentació de les unitats de tractament d'aire, realitzats amb canonades de tipus PPR SDR 6 sèrie 2,5. Inclou aillament tèrmic amb gruixos segons taules del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques, recobriment de protecció per els traçats exteriors, valvules de tall i equilibratges dels circuits, elements de suport i material auxiliar de muntatge i connexió.			
			Total F205	1,00	**47.149,00**	**47.149,00**
F206	**Capítol**		**SISTEMA DE GESTIÓ I CONTROL**	**1,00**	**110.935,00**	**110.935,00**
PF206001	Partida	u	Instal·lació de regulació, gestió i control de les instal·lacions de ventilació	1,00	110.935,00	110.935,00
			Instal·lació de regulació, gestió i control centralitzat de les instal·lacions de climatització. Inclou lloc central de control, mòduls de control, comandaments individuals dels fan coil, sondes i elements d'obtenció de dades, armaris per a la instal·lació dels elements de control, cablatge i canalitzacions, connexió de tots els elements, integració del sistema de control de la producció de fred i calor, creació de les pantalles de control i monitorització del sistema, possibilitat de connexió remota a través de servidor WEB, programació i posta en marxa de tot el sistema.			
			Total F206	1,00	**110.935,00**	**110.935,00**
F207	**Capítol**		**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	**1,00**	**54.616,00**	**54.616,00**
PF207001	Partida	u	Modificació de les instal·lacions elèctriques per a l'adequació a les noves instal·lacions de ventilació	1,00	54.616,00	54.616,00
			Modificació i adaptació de les instal·lacions elèctriques per l'alimentació elèctrica dels nous components instal·lats de la instal·lació de ventilació. Inclou modificacions del quadre de climatització de coberta per l'alimentació dels receptors de la zona de producció (bomba de calor, unitats de tractament d'aire, bombes circuladores, quadres de control i altres elements auxiliars), cables elèctrics d'alimentació, canalitzacions i material auxiliar de muntatge i connexió.			
			Total F207	1,00	**54.616,00**	**54.616,00**
F208	**Capítol**		**AJUDES D'OBRA I ACTUACIONS COMPLEMENTÀRIES**	**1,00**	**42.348,00**	**42.348,00**
PF208001	Partida	u	Ajudes d'obra i actuacions complementàries a la instal·lació de climatització	1,00	42.348,00	42.348,00
			Ajudes d'obra i actuacions complementàries a la instal·lació de ventilació. Inclou: - Desmuntatge i posterior muntatge de fals sostre en les zones afectades per la reforma, i reposició de plaques malmeses. - Realització de forats necessaris pel pas d'instal·lacions, tant a forjats, com a paraments verticals. Reposició i acabat amb materials de les mateixes característiques que els existents. - Desplaçament de mobiliari per tal de poder realitzar les instal.lacions segons les indicacions. - Neteja diària de l'obra per a garantir que el personal de l'edifici pugui treballar amb condicions.			
			Total F208	1,00	**42.348,00**	**42.348,00**
F209	**Capítol**		**CERTIFICACIONS I LEGALITZACIONS**	**1,00**	**3.100,00**	**3.100,00**
PF109001	Partida	u	Projectes de legalització i certificacions de les instal·lacions executades	1,00	3.100,00	3.100,00
			Projectes de legalització i certificacions de les instal·lacions de climatització i les isntal·lacions elèctriques de baixa tensió executades. Inclou els projectes de legalització, certificats finals d'obra, taxes de visat, taxes de tramitació amb Indústria i còpies de tota la documentació.			
			Total F209	1,00	**3.100,00**	**3.100,00**
F210	**Capítol**		**GESTIÓ DE RESIDUS**	**1,00**	**25.409,00**	**25.409,00**
PF210001	Partida	u	Gestió de residus de l'obra	1,00	25.409,00	25.409,00
			Gestió de residus de l'obra, tant en les actuacions de desmuntatge com en l'execució de les noves instal·lacions de ventilació. Inclou el triatge, la càrrega, el transport a gestors autoritzats i les taxes administratives.			
			Total F210	1,00	**25.409,00**	**25.409,00**
F211	**Capítol**		**SEGURETAT I SALUT**	**1,00**	**21.343,00**	**21.343,00**
PF211001	Partida	u	Seguretat i salut en l'obra	1,00	21.343,00	21.343,00
			Elements de seguretat i salut en la obra. Inclou: - Instal·lacions dihigiene i benestar. - Proteccions col·lectives. - Proteccions individuals. - Extinció d'incendis. - Primers auxilis.			
			Total F211	1,00	**21.343,00**	**21.343,00**
F212	**Capítol**		**CONTROL DE QUALITAT**	**1,00**	**3.800,00**	**3.800,00**
PF112001	Partida	u	Documentació i control de qualitat de l'obra	1,00	3.800,00	3.800,00
			Documentació i control de qualitat de l'obra. Inclou: - Realització dels plànols as built de les actuacions realitzades. - Certificats del material instal·lat (de fabricació i d'instal·lació). - Garanties de suministrament i col·locació. - Conjunt de proves de servei i control de qualitat realitzats per un laboratori acreditat en cada àrea tècnica corresponent, amb informes de resultats			
			Total F212	1,00	**3.800,00**	**3.800,00**
			Total F2	1	**939.866,76**	**939.866,76**
			Total P19070	1,00	**2.444.675,64**	**2.444.675,64**

REFERÈNCIA PROJECTE: P19070
PROJECTE: CAP Manso
RESUM SIMPLIFICAT

SALES D'ESPERA CALÀBRIA

CÀRREGUES TOTALS		CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES								CÀRREGUES CALORÍFIQUES			
Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Latent aire kW	Pot. Sens. aire kW	**Pot. Total aire kW**	Pot. Latent interior kW	Pot. Sens. interior kW	**Pot. Total interior kW**	**Pot. Total fred kW**	**Rati W/m²**	Potència aire kW	Potència interior kW	**Pot. Total calor kW**	**Rati W/m²**
TL - Recepció	72,72	0,37	0,15	0,52	0,11	0,61	0,72	**1,23**	127,30	0,51	0,98	**1,48**	152,93
ES - Sala Espera	1890,72	9,68	3,80	13,48	2,89	8,83	11,72	**25,19**	180,49	13,19	7,90	**21,09**	151,11
VB - Vestíbul Principal	290,88	1,43	0,64	2,07	0,44	8,62	9,06	**11,13**	139,29	2,03	6,79	**8,82**	110,30
VB - Vestíbul	181,80	0,93	0,37	1,30	0,28	2,37	2,65	**3,95**	83,22	1,27	3,77	**5,03**	106,17
TL - Recepció	109,08	0,56	0,22	0,78	0,17	0,76	0,93	**1,71**	136,10	0,76	1,03	**1,79**	142,75
ES - Sala Espera 1	1890,72	9,32	4,16	13,47	2,85	7,98	10,83	**24,30**	231,02	13,19	6,74	**19,93**	189,42
TL - Recepció	181,80	0,93	0,37	1,30	0,28	1,59	1,87	**3,16**	91,42	1,27	1,95	**3,22**	93,01
VB - Vestíbul Poble Sec	290,88	1,49	0,58	2,07	0,44	3,07	3,52	**5,59**	79,05	2,03	3,95	**5,98**	84,57
ES - Sala Espera 1	1890,72	9,32	4,16	13,47	2,85	8,60	11,45	**24,92**	213,04	13,19	7,78	**20,97**	179,30
TL - Recepció	181,80	0,93	0,37	1,30	0,28	1,59	1,87	**3,16**	91,42	1,27	1,95	**3,22**	93,01
VB - Vestíbul Sant Antoni	290,88	1,49	0,58	2,07	0,44	3,07	3,52	**5,59**	79,05	2,03	3,95	**5,98**	84,57
ES - Sala Espera 1	1890,72	9,32	4,16	13,47	2,85	8,65	11,50	**24,98**	210,01	13,19	7,85	**21,05**	176,96
TL - Recepció	181,80	0,90	0,40	1,30	0,27	1,60	1,87	**3,17**	91,29	1,27	1,95	**3,22**	92,89
VB - Vestíbul	290,88	1,43	0,64	2,07	0,44	3,06	3,50	**5,57**	79,51	2,03	3,93	**5,96**	85,04
ES - Sala Espera 1	1890,72	9,32	4,16	13,47	2,85	9,65	12,50	**25,98**	172,64	13,19	9,35	**22,54**	149,80
TL - Recepció	218,16	1,12	0,44	1,55	0,33	2,34	2,67	**4,23**	76,92	1,52	2,95	**4,47**	81,40
VB - Vestíbul	181,80	0,93	0,37	1,30	0,28	2,21	2,49	**3,78**	75,28	1,27	3,10	**4,37**	86,90
ES - Espera Otorrino	1890,72	9,32	4,16	13,47	2,85	7,73	10,58	**24,05**	232,07	13,19	6,08	**19,27**	185,97
TL - Recepció	399,96	2,05	0,80	2,85	0,61	3,58	4,19	**7,04**	85,47	2,79	4,12	**6,91**	83,90
TL - Recepció	399,96	2,05	0,80	2,85	0,61	3,59	4,20	**7,05**	85,14	2,79	4,13	**6,93**	83,61
ES - Espera ASSIR	1890,72	9,32	4,16	13,47	2,85	7,51	10,36	**23,83**	239,86	13,19	5,56	**18,75**	188,66
	16507	**82,19**	**35,45**	**117,64**	**24,97**	**97,01**	**121,98**	**239,62**	**152,67**	**115,17**	**95,81**	**210,98**	**134,42**

REFERÈNCIA PROJECTE: P19070
PROJECTE: CAP Manso
RESUM SIMPLIFICAT

SALES D'ESPERA MANSO

CÀRREGUES TOTALS		CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES								CÀRREGUES CALORÍFIQUES			
Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Latent aire kW	Pot. Sens. aire kW	**Pot. Total aire kW**	Pot. Latent interior kW	Pot. Sens. interior kW	**Pot. Total interior kW**	**Pot. Total fred kW**	**Rati W/m²**	Potència aire kW	Potència interior kW	**Pot. Total calor kW**	**Rati W/m²**
ES - Espera	1599,84	8,19	3,21	11,40	2,44	6,12	8,56	**19,96**	255,44	11,16	4,42	**15,58**	199,38
TL - Recepió	72,72	0,37	0,15	0,52	0,11	0,64	0,75	**1,27**	105,03	0,51	0,88	**1,39**	115,19
VB - Zona Pacients	145,44	0,74	0,29	1,04	0,22	1,66	1,88	**2,92**	113,27	1,01	1,75	**2,76**	107,02
ES - Sala Espera	2472,48	12,65	4,97	17,62	3,78	13,44	17,22	**34,84**	304,86	17,25	8,59	**25,84**	226,06
ES - Sala Espera 2	2472,48	12,65	4,97	17,62	3,78	12,89	16,66	**34,29**	246,77	17,25	8,24	**25,49**	183,46
ES - Sala Espera 2	2472,48	12,19	5,43	17,62	3,73	14,66	18,39	**36,01**	192,25	17,25	11,88	**29,13**	155,51
ES - Sala Espera 2	2036,16	10,04	4,47	14,51	3,07	11,71	14,78	**29,29**	196,47	14,21	9,23	**23,44**	157,21
ES - Espera Lesions Obertes	436,32	2,15	0,96	3,11	0,66	4,72	5,38	**8,49**	227,83	3,04	3,60	**6,64**	178,34
ES - Espera Oftalmologia	2472,48	12,65	4,97	17,62	3,78	12,97	16,75	**34,37**	241,28	17,25	8,30	**25,55**	179,38
ES - Sala Espera	363,60	1,86	0,73	2,59	0,56	1,92	2,48	**5,07**	205,48	2,54	2,52	**5,06**	205,15
ES - Espera Oftalmologia	2108,88	10,79	4,24	15,03	3,22	10,44	13,66	**28,69**	249,03	14,71	5,33	**20,04**	173,99
	16653	**84,29**	**34,39**	**118,69**	**25,34**	**91,17**	**116,52**	**235,20**	**229,42**	**116,18**	**64,74**	**180,93**	**176,48**

REFERÈNCIA PROJECTE: P19070
PROJECTE: CAP Manso
RESUM SIMPLIFICAT

CONSULTES CALÀBRIA

CÀRREGUES TOTALS		CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES								CÀRREGUES CALORÍFIQUES			
Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Latent aire kW	Pot. Sens. aire kW	**Pot. Total aire kW**	Pot. Latent interior kW	Pot. Sens. interior kW	**Pot. Total interior kW**	**Pot. Total fred kW**	**Rati W/m²**	Potència aire kW	Potència interior kW	**Pot. Total calor kW**	**Rati W/m²**
MG - Magatzem	1646,16	8,43	3,31	11,73	0,94	17,36	18,30	**30,03**	54,77	11,48	25,97	**37,46**	68,31
ST - Consulta	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,32	1,45	**2,09**	142,27	0,63	1,36	**1,99**	135,78
DP - Despatx	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,37	1,50	**2,14**	130,39	0,63	1,42	**2,05**	125,17
DP - Sala Polivalent	180,00	0,92	0,36	1,28	0,24	1,46	1,70	**2,99**	212,95	1,26	1,34	**2,60**	185,25
CO - Consulta (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,35	1,47	**2,11**	136,14	0,63	1,39	**2,02**	130,31
CO - Consulta (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,35	1,47	**2,11**	136,14	0,63	1,39	**2,02**	130,31
CO - Consulta (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,35	1,47	**2,11**	136,14	0,63	1,39	**2,02**	130,31
CO - Consulta (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,35	1,47	**2,11**	136,14	0,63	1,39	**2,02**	130,31
CO - Consulta (5)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,35	1,47	**2,11**	136,14	0,63	1,39	**2,02**	130,31
CO - Consulta (6)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,35	1,47	**2,11**	136,14	0,63	1,39	**2,02**	130,31
CO - Consulta infermeria (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,82	0,94	**1,58**	105,20	0,63	1,36	**1,99**	132,65
CO - Consulta infermeria (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,82	0,94	**1,58**	105,20	0,63	1,36	**1,99**	132,65
CO - Consulta infermeria (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,82	0,94	**1,58**	105,20	0,63	1,36	**1,99**	132,65
CO - Consulta infermeria (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,82	0,94	**1,58**	105,20	0,63	1,36	**1,99**	132,65
CO - Consulta infermeria (5)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,82	0,94	**1,58**	105,20	0,63	1,36	**1,99**	132,65
CO - Consulta 100	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,79	1,90	**2,55**	157,76	0,63	1,60	**2,23**	138,26
CO - Consultes 101-104 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,00	1,12	**1,77**	79,84	0,63	1,52	**2,15**	97,25
CO - Consultes 101-104 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,00	1,12	**1,77**	79,84	0,63	1,52	**2,15**	97,25
CO - Consultes 101-104 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,00	1,12	**1,77**	79,84	0,63	1,52	**2,15**	97,25
CO - Consultes 101-104 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,00	1,12	**1,77**	79,84	0,63	1,52	**2,15**	97,25
CO - Consultes 105-107 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,87	0,99	**1,63**	93,49	0,63	1,36	**1,99**	114,22
CO - Consultes 105-107 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,87	0,99	**1,63**	93,49	0,63	1,36	**1,99**	114,22
CO - Consultes 105-107 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,87	0,99	**1,63**	93,49	0,63	1,36	**1,99**	114,22
CO - Consulta A	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,77	0,89	**1,53**	99,22	0,63	1,14	**1,77**	114,70
CO - Consulta B	90,00	0,46	0,01	0,48	0,12	1,52	1,64	**2,12**	182,82	0,63	1,34	**1,97**	169,96
ST - Arxiu Metges	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,88	1,00	**1,64**	89,90	0,63	1,35	**1,98**	108,36
PS - Passadís	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,29	35,29	**35,29**	156,42	0,00	26,78	**26,78**	118,71
CO - Consulta 0	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,79	1,90	**2,55**	157,76	0,63	1,60	**2,23**	138,26
CO - Consulta 1	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,75	0,87	**1,51**	102,86	0,63	1,11	**1,74**	118,88
CO - Consulta 2-5 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consulta 2-5 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consulta 2-5 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consulta 2-5 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consulta 6-9 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,89	1,01	**1,65**	90,46	0,63	1,39	**2,02**	110,46
CO - Consulta 6-9 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,89	1,01	**1,65**	90,46	0,63	1,39	**2,02**	110,46
CO - Consulta 6-9 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,89	1,01	**1,65**	90,46	0,63	1,39	**2,02**	110,46
CO - Consulta 6-9 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,89	1,01	**1,65**	90,46	0,63	1,39	**2,02**	110,46
OF - Office	201,60	1,03	0,41	1,44	0,36	1,72	2,08	**3,52**	109,13	1,41	2,10	**3,51**	108,76
PS - Passadís	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,29	35,29	**35,29**	156,42	0,00	26,78	**26,78**	118,71
CO - Consulta 1-3 (1)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consulta 1-3 (2)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consulta 1-3 (3)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consulta 1-3 (4)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consulta 3bis-4bis (1)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,88	1,00	**1,64**	92,21	0,63	1,37	**2,00**	112,65
CO - Consulta 3bis-4bis (2)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,88	1,00	**1,64**	92,21	0,63	1,37	**2,00**	112,65
CO - Consulta 3bis-4bis (3)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,88	1,00	**1,64**	92,21	0,63	1,37	**2,00**	112,65
CO - Consulta	45,00	0,22	0,10	0,32	0,06	0,67	0,73	**1,05**	71,57	0,31	1,11	**1,43**	97,46
ST - Direcció Adjunta	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,92	1,04	**1,68**	87,88	0,63	1,42	**2,05**	107,26
ST - Assistenta Social	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,76	1,88	**2,52**	165,45	0,63	1,57	**2,20**	144,44
ST - Sala Reunions	270,00	1,33	0,59	1,92	0,36	1,64	2,00	**3,93**	125,90	1,88	2,06	**3,95**	126,58
PS - Passadís	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,39	35,39	**35,39**	154,52	0,00	26,90	**26,90**	117,47
DP Despatx Intersindical 2	135,00	0,67	0,30	0,96	0,18	0,83	1,01	**1,97**	133,14	0,94	1,12	**2,06**	139,29
CO - Consulta	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,76	1,88	**2,52**	165,45	0,63	1,57	**2,20**	144,44
CO - Consultes 401-404 (1)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consultes 401-404 (2)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consultes 401-404 (3)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consultes 401-404 (4)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,56	0,63	1,53	**2,16**	96,91
CO - Consultes 405-407 (1)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,87	0,99	**1,63**	93,04	0,63	1,37	**2,00**	113,68
CO - Consultes 405-407 (2)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,87	0,99	**1,63**	93,04	0,63	1,37	**2,00**	113,68
CO - Consultes 405-407 (3)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,87	0,99	**1,63**	93,04	0,63	1,37	**2,00**	113,68

ST - Despatx Coordinador	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,71	0,83	**1,47**	77,16	0,63	0,65	**1,28**	67,06
PS - Passadís	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,30	35,30	**35,30**	156,16	0,00	26,80	**26,80**	118,53
CO - Consultes 501-504 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,14	**1,78**	79,00	0,63	1,54	**2,16**	96,21
CO - Consultes 501-504 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,14	**1,78**	79,00	0,63	1,54	**2,16**	96,21
CO - Consultes 501-504 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,14	**1,78**	79,00	0,63	1,54	**2,16**	96,21
CO - Consultes 501-504 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,14	**1,78**	79,00	0,63	1,54	**2,16**	96,21
CO - Consultes 505-507 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,88	1,01	**1,65**	91,34	0,63	1,38	**2,01**	111,56
CO - Consultes 505-507 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,88	1,01	**1,65**	91,34	0,63	1,38	**2,01**	111,56
CO - Consultes 505-507 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,88	1,01	**1,65**	91,34	0,63	1,38	**2,01**	111,56
DP - Despatx 6	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,85	0,97	**1,62**	95,19	0,63	1,35	**1,98**	116,34
ST - CRO	180,00	0,92	0,36	1,28	0,24	1,19	1,44	**2,72**	116,42	1,26	1,57	**2,82**	120,78
ST - Informàtica	180,00	0,92	0,36	1,28	0,24	1,23	1,47	**2,76**	126,46	1,26	1,82	**3,07**	141,11
SP - Campimetria	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,59	0,71	**1,35**	136,03	0,63	0,88	**1,50**	151,62
HB - Sala Descans	57,60	0,28	0,13	0,41	0,10	1,47	1,57	**1,98**	240,88	0,40	1,07	**1,47**	178,43
PS - Passadís	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,02	35,02	**35,02**	161,82	0,00	26,45	**26,45**	122,21
HB - Sala 1	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,61	0,73	**1,37**	121,08	0,63	0,85	**1,47**	130,40
DP - Despatx	135,00	0,69	0,27	0,96	0,18	1,11	1,29	**2,25**	110,47	0,94	1,24	**2,18**	106,79
DP - Despatx ASSIR	135,00	0,69	0,27	0,96	0,18	1,35	1,53	**2,50**	83,06	0,94	1,95	**2,89**	96,14
Consulta 600 - Llevadora	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,78	1,90	**2,54**	167,10	0,63	1,37	**2,00**	131,12
Consultes 601-604 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,09	1,21	**1,86**	83,44	0,63	1,28	**1,91**	85,74
Consultes 601-604 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,09	1,21	**1,86**	83,44	0,63	1,28	**1,91**	85,74
Consultes 601-604 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,09	1,21	**1,86**	83,44	0,63	1,28	**1,91**	85,74
Consultes 601-604 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,09	1,21	**1,86**	83,44	0,63	1,28	**1,91**	85,74
Consultes 605-607 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,95	1,07	**1,71**	95,74	0,63	1,18	**1,81**	101,04
Consultes 605-607 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,95	1,07	**1,71**	95,74	0,63	1,18	**1,81**	101,04
Consultes 605-607 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,95	1,07	**1,71**	95,74	0,63	1,18	**1,81**	101,04
CO - Consulta (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,85	0,97	**1,62**	89,67	0,63	1,27	**1,90**	105,21
CO - Consulta (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,85	0,97	**1,62**	89,67	0,63	1,27	**1,90**	105,21
PS - Passadís	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	35,22	35,22	**35,22**	157,91	0,00	26,69	**26,69**	119,67
AU - Gimnàstica Post-Part	345,60	1,77	0,69	2,46	1,06	3,89	4,95	**7,42**	135,67	2,41	3,38	**5,79**	105,85
ST - Call Center	720,00	3,55	1,58	5,13	0,95	9,49	10,44	**15,57**	148,06	5,02	6,67	**11,69**	111,18
DP - Despatx 1	90,00	0,46	0,01	0,48	0,12	1,57	1,69	**2,17**	146,30	0,63	1,50	**2,13**	143,55
DP - Despatx 2	90,00	0,46	0,01	0,48	0,12	1,02	1,14	**1,62**	125,27	0,63	0,98	**1,61**	124,73
ST - Zona Administració	270,00	1,38	0,54	1,92	0,36	2,51	2,87	**4,80**	136,03	1,88	1,73	**3,61**	102,38
IM - Infraestructures	180,00	0,92	0,36	1,28	0,24	1,81	2,05	**3,33**	178,67	1,26	1,33	**2,59**	138,63
OF - Sala Descans	115,20	0,59	0,23	0,82	0,21	1,54	1,74	**2,56**	190,01	0,80	1,08	**1,89**	139,84
	11456	**58,06**	**23,11**	**81,16**	**14,82**	**337,90**	**352,72**	**433,88**	**117,81**	**79,93**	**317,98**	**397,91**	**108,05**

REFERÈNCIA PROJECTE: P19070
PROJECTE: CAP Manso
RESUM SIMPLIFICAT

CONSULTES MANSO

CÀRREGUES TOTALS		CÀRREGUES FRIGORÍFIQUES								CÀRREGUES CALORÍFIQUES			
Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Latent aire kW	Pot. Sens. aire kW	**Pot. Total aire kW**	Pot. Latent interior kW	Pot. Sens. interior kW	**Pot. Total interior kW**	**Pot. Total fred kW**	**Rati W/m²**	Potència aire kW	Potència interior kW	**Pot. Total calor kW**	**Rati W/m²**
MG - Magatzem CUAP 1	35,94	0,18	0,07	0,26	0,02	0,63	0,65	**0,91**	75,82	0,25	1,47	**1,72**	144,09
MG - Magatzem CUAP 2	548,66	2,81	1,10	3,91	0,31	6,15	6,46	**10,37**	56,73	3,83	9,95	**13,78**	75,39
VB - Vestíbul	41,88	0,21	0,08	0,30	0,02	0,38	0,40	**0,70**	50,29	0,29	0,44	**0,73**	52,19
DP - Despatx informació	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,47	1,59	**2,17**	120,09	0,63	1,88	**2,50**	138,75
DP - Despatx	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,34	1,47	**2,11**	148,90	0,63	1,86	**2,49**	176,10
BX - Box (1)	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,40	1,52	**2,10**	132,28	0,63	1,78	**2,41**	152,10
BX - Box (2)	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,40	1,52	**2,10**	132,28	0,63	1,78	**2,41**	152,10
BX - Box (3)	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,40	1,52	**2,10**	132,28	0,63	1,78	**2,41**	152,10
BX - Box (4)	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,40	1,52	**2,10**	132,28	0,63	1,78	**2,41**	152,10
BX - Box (5)	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,40	1,52	**2,10**	132,28	0,63	1,78	**2,41**	152,10
BX - Box Cirurgia	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,38	1,50	**2,08**	136,55	0,63	1,76	**2,39**	157,04
BX - Box Trauma	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,38	1,50	**2,08**	136,55	0,63	1,76	**2,39**	157,04
BX - Box Polivalent	90,00	0,46	0,12	0,58	0,12	1,46	1,58	**2,16**	119,86	0,63	1,85	**2,48**	137,73
SP- Sala Observacions	270,00	1,38	0,54	1,92	0,36	2,11	2,47	**4,39**	105,29	1,88	2,99	**4,87**	116,74
ST - Sala Treball	360,00	1,77	0,79	2,57	0,48	2,28	2,75	**5,32**	185,44	2,51	3,57	**6,09**	212,17
ST - Laboratori	144,00	0,74	0,29	1,03	0,15	0,62	0,77	**1,80**	164,53	1,00	0,84	**1,85**	169,21
HB - Habitació (1)	45,00	0,21	0,08	0,29	0,06	0,76	0,81	**1,10**	89,43	0,31	1,28	**1,59**	129,04
HB - Habitació (2)	45,00	0,21	0,08	0,29	0,06	0,76	0,81	**1,10**	89,43	0,31	1,28	**1,59**	129,04
OF - Sala Descans	172,80	0,85	0,38	1,23	0,30	1,41	1,71	**2,94**	139,75	1,21	1,91	**3,12**	148,06
VD - Vestuaris 1	156,55	0,80	0,31	1,12	0,09	0,71	0,80	**1,92**	110,33	1,09	1,19	**2,28**	131,25
VD - Vestuaris 2	173,21	0,89	0,35	1,23	0,10	0,94	1,04	**2,28**	118,32	1,21	1,87	**3,08**	160,01
IM - Net	45,00	0,23	0,09	0,32	0,06	0,54	0,60	**0,92**	110,71	0,31	1,07	**1,38**	166,01
ST - Sala SEM	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	2,02	2,14	**2,78**	61,08	0,63	2,95	**3,58**	78,70
DP - Despatx Pressons	90,00	0,47	0,06	0,53	0,12	1,17	1,29	**1,82**	146,60	0,63	1,10	**1,73**	139,72
ST - Zona gestió	315,00	1,63	0,05	1,68	0,42	7,01	7,44	**9,11**	133,29	2,20	6,04	**8,24**	120,48
ST - Sala Formació	270,00	1,39	0,04	1,44	0,36	2,92	3,28	**4,72**	142,81	1,88	2,64	**4,52**	136,84
DP - Despatx Direció	90,00	0,46	0,01	0,48	0,12	2,43	2,55	**3,03**	123,38	0,63	2,38	**3,01**	122,47
MG - Zona Palets	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	2,54	2,66	**3,30**	50,74	0,63	4,07	**4,69**	72,10
CO - Consultes 108-110 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,89	1,01	**1,65**	90,83	0,63	1,39	**2,02**	110,92
CO - Consultes 108-110 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,89	1,01	**1,65**	90,83	0,63	1,39	**2,02**	110,92
CO - Consultes 108-110 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,89	1,01	**1,65**	90,83	0,63	1,39	**2,02**	110,92
CO - Consultes 111-116 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,05	1,17	**1,81**	76,47	0,63	1,58	**2,20**	93,07
CO - Consultes 111-116 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,05	1,17	**1,81**	76,47	0,63	1,58	**2,20**	93,07
CO - Consultes 111-116 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,05	1,17	**1,81**	76,47	0,63	1,58	**2,20**	93,07
CO - Consultes 111-116 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,05	1,17	**1,81**	76,47	0,63	1,58	**2,20**	93,07
CO - Consultes 111-116 (5)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,05	1,17	**1,81**	76,47	0,63	1,58	**2,20**	93,07
CO - Consultes 111-116 (6)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,05	1,17	**1,81**	76,47	0,63	1,58	**2,20**	93,07
SP - Consulta	225,00	1,15	0,45	1,60	0,30	2,23	2,54	**4,14**	134,87	1,57	2,20	**3,77**	122,68
CO - Consulta 118	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,79	0,91	**1,55**	96,22	0,63	1,16	**1,79**	111,25
CO - Consulta 119	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	2,03	2,15	**2,79**	137,95	0,63	2,02	**2,65**	130,61
SP - Sala	450,00	2,30	0,90	3,21	0,60	2,47	3,08	**6,29**	122,48	3,14	2,52	**5,66**	110,30
ST - Arxiu	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,94	1,06	**1,70**	83,77	0,63	1,42	**2,05**	100,88
ST - Sala Administrativa	180,00	0,92	0,36	1,28	0,24	1,40	1,64	**2,93**	91,76	1,26	1,70	**2,96**	92,78
CO - Consultes 10-13 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,94	1,06	**1,70**	85,78	0,63	1,44	**2,07**	104,64
CO - Consultes 10-13 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,94	1,06	**1,70**	85,78	0,63	1,44	**2,07**	104,64
CO - Consultes 10-13 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,94	1,06	**1,70**	85,78	0,63	1,44	**2,07**	104,64
CO - Consultes 10-13 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,94	1,06	**1,70**	85,78	0,63	1,44	**2,07**	104,64
CO - Consultes 14-17 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes 14-17 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes 14-17 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes 14-17 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consulta 18	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,12	1,24	**1,88**	72,04	0,63	1,66	**2,29**	87,55
CO - Consulta 19	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,05	1,17	**1,81**	76,47	0,63	1,58	**2,20**	93,07
CO - Consulta 20	225,00	1,15	0,45	1,60	0,30	2,23	2,53	**4,14**	135,07	1,57	2,19	**3,76**	122,85
CO - Consulta 21	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,75	0,87	**1,51**	113,67	0,63	1,22	**1,85**	139,32
CO - Consulta	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,03	1,15	**1,80**	77,58	0,63	1,56	**2,19**	94,44
CO - Consulta 23	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,01	1,13	**1,77**	79,29	0,63	1,53	**2,16**	96,57
MG - Magatzem	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,35	1,47	**2,11**	66,21	0,63	2,09	**2,72**	85,13
CO - Consultes 5-6 (1)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,92	1,04	**1,68**	87,58	0,63	1,42	**2,05**	106,88
CO - Consultes 5-6 (2)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,92	1,04	**1,68**	87,58	0,63	1,42	**2,05**	106,88
CO - Consultes 5-6 (3)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,92	1,04	**1,68**	87,58	0,63	1,42	**2,05**	106,88
CO - Consultes 6bis-9 (1)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes 6bis-9 (2)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes 6bis-9 (3)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes 6bis-9 (4)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes 6bis-9 (5)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53

CO - Consultes 6bis-9 (6)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consulta 9bis	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,66	0,78	**1,42**	117,46	0,63	0,99	**1,62**	133,47
CO - Consulta 10	225,00	1,11	0,49	1,60	0,30	2,25	2,55	**4,15**	132,16	1,57	2,22	**3,79**	120,69
ST - Sala Juntes	270,00	1,33	0,59	1,92	0,36	1,70	2,06	**3,99**	119,93	1,88	2,13	**4,02**	120,88
DP Despatx Intersindical 1	135,00	0,67	0,30	0,96	0,18	0,74	0,92	**1,88**	155,30	0,94	0,99	**1,93**	159,37
CO - Consulta 408	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,92	1,04	**1,68**	87,73	0,63	1,42	**2,05**	107,07
CO - Consulta Sala	360,00	1,77	0,79	2,57	0,48	2,06	2,54	**5,10**	137,01	2,51	2,58	**5,09**	136,67
CO - Consultes 409-414 (1)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,79**	78,34	0,63	1,55	**2,17**	95,39
CO - Consultes 409-414 (2)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,79**	78,34	0,63	1,55	**2,17**	95,39
CO - Consultes 409-414 (3)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,79**	78,34	0,63	1,55	**2,17**	95,39
CO - Consultes 409-414 (4)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,79**	78,34	0,63	1,55	**2,17**	95,39
CO - Consultes 409-414 (5)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,79**	78,34	0,63	1,55	**2,17**	95,39
CO - Consultes 409-414 (6)	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,79**	78,34	0,63	1,55	**2,17**	95,39
SP - Extraccions	225,00	1,11	0,49	1,60	0,30	2,27	2,57	**4,17**	129,51	1,57	2,25	**3,82**	118,48
ST - Despatx	90,00	0,44	0,20	0,64	0,12	0,90	1,02	**1,66**	89,59	0,63	1,40	**2,03**	109,39
CO - Consultes 508-510 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,92	1,04	**1,68**	87,67	0,63	1,42	**2,05**	106,99
CO - Consultes 508-510 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,92	1,04	**1,68**	87,67	0,63	1,42	**2,05**	106,99
CO - Consultes 508-510 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,92	1,04	**1,68**	87,67	0,63	1,42	**2,05**	106,99
CO - Consultes 511-512 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,79**	78,35	0,63	1,55	**2,17**	95,39
CO - Consultes 511-512 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,79**	78,35	0,63	1,55	**2,17**	95,39
CO - Consultes Odont. 1-3 (1	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes Odont. 1-3 (2	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
CO - Consultes Odont. 1-3 (3	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,02	1,14	**1,78**	78,45	0,63	1,54	**2,17**	95,53
DP - UAE Despatx 1	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,77	0,89	**1,53**	104,36	0,63	1,19	**1,82**	124,24
DP - UAE Despatx 2	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,79	0,91	**1,56**	99,68	0,63	1,22	**1,85**	118,64
DP - UAE Despatx 3	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,10	1,22	**1,86**	73,30	0,63	1,63	**2,26**	89,13
DP - Administració	270,00	1,38	0,54	1,92	0,36	1,67	2,04	**3,96**	122,27	1,88	2,10	**3,99**	123,10
SP - Despatx 5	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,62	0,74	**1,38**	117,49	0,63	0,86	**1,49**	126,64
DP - Despatx	45,00	0,23	0,09	0,32	0,06	0,31	0,37	**0,69**	156,91	0,31	0,53	**0,85**	193,09
ST - Prep. i empaquetat	180,00	0,92	0,36	1,28	0,24	1,18	1,42	**2,70**	122,19	1,26	1,60	**2,86**	129,06
DP - Despatx	45,00	0,22	0,10	0,32	0,06	3,15	3,21	**3,53**	345,43	0,31	1,71	**2,03**	198,71
OF - Office	57,60	0,28	0,13	0,41	0,10	1,26	1,36	**1,77**	417,97	0,40	0,67	**1,08**	253,62
HB - Sala 2	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,57	0,69	**1,33**	133,97	0,63	0,80	**1,43**	143,88
CO - Consultes 608-610 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,98	1,10	**1,75**	92,39	0,63	1,20	**1,83**	96,87
CO - Consultes 608-610 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,98	1,10	**1,75**	92,39	0,63	1,20	**1,83**	96,87
CO - Consultes 608-610 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,98	1,10	**1,75**	92,39	0,63	1,20	**1,83**	96,87
CO - Consultes 611-616 (1)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,12	1,25	**1,89**	81,35	0,63	1,30	**1,93**	83,14
CO - Consultes 611-616 (2)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,12	1,25	**1,89**	81,35	0,63	1,30	**1,93**	83,14
CO - Consultes 611-616 (3)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,12	1,25	**1,89**	81,35	0,63	1,30	**1,93**	83,14
CO - Consultes 611-616 (4)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,12	1,25	**1,89**	81,35	0,63	1,30	**1,93**	83,14
CO - Consultes 611-616 (5)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,12	1,25	**1,89**	81,35	0,63	1,30	**1,93**	83,14
CO - Consultes 611-616 (6)	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,12	1,25	**1,89**	81,35	0,63	1,30	**1,93**	83,14
CO - Consulta	90,00	0,47	0,06	0,53	0,12	1,99	2,12	**2,64**	79,72	0,63	1,92	**2,55**	76,93
DP - Despatx	315,00	1,61	0,63	2,25	0,42	4,40	4,83	**7,07**	151,41	2,20	3,97	**6,17**	132,10
DP - AC Despatx 1	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,90	1,03	**1,67**	104,78	0,63	1,62	**2,25**	141,17
DP - AC Despatx 2	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	1,96	2,08	**2,72**	136,51	0,63	1,76	**2,39**	119,85
ST - Atenció continuada	90,00	0,46	0,18	0,64	0,12	0,99	1,11	**1,75**	91,58	0,63	1,21	**1,84**	95,86
MG - Sindicats UGT	135,00	0,69	0,27	0,96	0,18	1,33	1,51	**2,47**	101,16	0,94	2,45	**3,40**	138,92
PS - Passadís Office	518,40	2,70	0,34	3,04	0,93	11,75	12,68	**15,73**	162,54	3,62	8,92	**12,54**	129,55
VD - Vestidor Femení	517,31	2,65	1,04	3,69	1,10	5,58	6,68	**10,37**	150,43	3,61	4,43	**8,04**	116,68
VD - Vestidor Masculí	217,60	1,11	0,44	1,55	0,47	2,84	3,31	**4,86**	167,64	1,52	2,31	**3,83**	132,15
OF - Office	1065,60	5,45	2,14	7,59	1,90	7,32	9,22	**16,81**	225,53	7,43	4,77	**12,20**	163,72
ST - Sala Reunions	360,00	1,84	0,72	2,57	0,78	4,15	4,93	**7,50**	193,00	2,51	3,50	**6,01**	154,74
ST - Despatx 1	90,00	0,41	0,17	0,58	0,12	1,97	2,09	**2,67**	180,25	0,63	1,47	**2,10**	141,67
ST - Despatx 2	45,00	0,21	0,08	0,29	0,06	1,35	1,41	**1,70**	152,23	0,31	1,06	**1,37**	122,61
ST - Despatx 3	90,00	0,47	0,06	0,53	0,12	1,75	1,87	**2,40**	172,21	0,63	1,67	**2,30**	164,78
	16430	**83,42**	**30,76**	**114,17**	**22,89**	**188,41**	**211,31**	**325,48**	**106,71**	**114,62**	**227,11**	**341,74**	**112,04**

REFERÈNCIA PROJECTE: P19070
PROJECTE: CAP Manso
RESUM MÀQUINES

PLANTA BAIXA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES

Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Total fred kW	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	REF.	Nº	MARCA	MODEL	TIPUS	Dimensions Alt x ample x fons
ST - Consulta	90	**1,45**	1,32	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx	90	**1,50**	1,37	0,12	1,42	**1,42**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Sala Polivalent	180	**1,70**	1,46	0,24	1,34	**1,34**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
TL - Recepció	73	**0,72**	0,61	0,11	0,98	**0,98**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta (1)	90	**1,47**	1,35	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta (2)	90	**1,47**	1,35	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta (3)	90	**1,47**	1,35	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta (4)	90	**1,47**	1,35	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta (5)	90	**1,47**	1,35	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta (6)	90	**1,47**	1,35	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta infermeria (1)	90	**0,94**	0,82	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta infermeria (2)	90	**0,94**	0,82	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta infermeria (3)	90	**0,94**	0,82	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta infermeria (4)	90	**0,94**	0,82	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta infermeria (5)	90	**0,94**	0,82	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ES - Sala Espera	1891	**11,72**	8,83	2,89	7,90	**7,90**	3,91	3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
DP - Despatx informació	90	**1,59**	1,47	0,12	1,88	**1,88**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx	90	**1,47**	1,34	0,12	1,86	**1,86**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
BX - Box (1)	90	**1,52**	1,40	0,12	1,78	**1,78**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
BX - Box (2)	90	**1,52**	1,40	0,12	1,78	**1,78**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
BX - Box (3)	90	**1,52**	1,40	0,12	1,78	**1,78**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
BX - Box (4)	90	**1,52**	1,40	0,12	1,78	**1,78**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
BX - Box (5)	90	**1,52**	1,40	0,12	1,78	**1,78**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
BX - Box Cirurgia	90	**1,50**	1,38	0,12	1,76	**1,76**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
BX - Box Trauma	90	**1,50**	1,38	0,12	1,76	**1,76**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
BX - Box Polivalent	90	**1,58**	1,46	0,12	1,85	**1,85**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
SP- Sala Observacions	270	**2,47**	2,11	0,36	2,99	**2,99**	Mi2	2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Sala Treball	360	**2,75**	2,28	0,48	3,57	**3,57**	Mi2	2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Laboratori	144	**0,77**	0,62	0,15	0,84	**0,84**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
HB - Habitació (1)	45	**0,81**	0,76	0,06	1,28	**1,28**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
HB - Habitació (2)	45	**0,81**	0,76	0,06	1,28	**1,28**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
OF - Sala Descans	173	**1,71**	1,41	0,30	1,91	**1,91**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VD - Vestuaris 1	157	**0,80**	0,71	0,09	1,19	**1,19**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VD - Vestuaris 2	173	**1,04**	0,94	0,10	1,87	**1,87**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ES - Espera	1600	**8,56**	6,12	2,44	4,42	**4,42**		3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
VB - Zona Pacients	145	**1,88**	1,66	0,22	1,75	**1,75**						
TL - Recepció	73	**0,75**	0,64	0,11	0,88	**0,88**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
IM - Net	45	**0,60**	0,54	0,06	1,07	**1,07**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VB - Vestíbul Principal	291	**9,06**	8,62	0,44	6,79	**6,79**		3	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VB - Vestíbul	182	**2,65**	2,37	0,28	3,77	**3,77**	Mi1	2	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
TL - Recepció	109	**0,93**	0,76	0,17	1,03	**1,03**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Sala SEM	90	**2,14**	2,02	0,12	2,95	**2,95**		1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
	8115	**84**	**72**	**11**	**83,80**	**84**						

PLANTA PRIMERA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES

Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Total fred kW	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	REF.	UAN	MARCA	MODEL	TIPUS	Dimensions Alt x ample x fons
DP - Despatx Pressons	90	**1,29**	1,17	0,12	1,10	**1,10**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Zona gestió	315	**7,44**	7,01	0,42	6,04	**6,04**		2	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
ST - Sala Formació	270	**3,28**	2,92	0,36	2,64	**2,64**		1	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
DP - Despatx Direció	90	**2,55**	2,43	0,12	2,38	**2,38**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
MG - Zona Palets	90	**2,66**	2,54	0,12	4,07	**4,07**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
AU - Aula 1	1018	**5,53**	4,00	1,53	3,24	**3,24**		2	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
AU - Aula 2	1018	**5,28**	3,74	1,53	2,78	**2,78**		2	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
AU - Aula 3	1709	**8,62**	6,05	2,58	4,15	**4,15**		3	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 100	90	**1,90**	1,79	0,12	1,60	**1,60**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 101-104 (1)	90	**1,12**	1,00	0,12	1,52	**1,52**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 101-104 (2)	90	**1,12**	1,00	0,12	1,52	**1,52**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 101-104 (3)	90	**1,12**	1,00	0,12	1,52	**1,52**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 101-104 (4)	90	**1,12**	1,00	0,12	1,52	**1,52**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 105-107 (1)	90	**0,99**	0,87	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 105-107 (2)	90	**0,99**	0,87	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 105-107 (3)	90	**0,99**	0,87	0,12	1,36	**1,36**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 108-110 (1)	90	**1,01**	0,89	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 108-110 (2)	90	**1,01**	0,89	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 108-110 (3)	90	**1,01**	0,89	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 111-116 (1)	90	**1,17**	1,05	0,12	1,58	**1,58**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 111-116 (2)	90	**1,17**	1,05	0,12	1,58	**1,58**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 111-116 (3)	90	**1,17**	1,05	0,12	1,58	**1,58**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 111-116 (4)	90	**1,17**	1,05	0,12	1,58	**1,58**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 111-116 (5)	90	**1,17**	1,05	0,12	1,58	**1,58**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 111-116 (6)	90	**1,17**	1,05	0,12	1,58	**1,58**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta A	90	**0,89**	0,77	0,12	1,14	**1,14**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta B	90	**1,64**	1,52	0,12	1,34	**1,34**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
SP - Consulta	225	**2,54**	2,23	0,30	2,20	**2,20**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 118	90	**0,91**	0,79	0,12	1,16	**1,16**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 119	90	**2,15**	2,03	0,12	2,02	**2,02**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
SP - Sala	450	**3,08**	2,47	0,60	2,52	**2,52**		2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ES - Sala Espera 1	1891	**10,83**	7,98	2,85	6,74	**6,74**		2	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
ES - Sala Espera	2472	**17,22**	13,44	3,78	8,59	**8,59**		3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
ST - Arxiu Metges	90	**1,00**	0,88	0,12	1,35	**1,35**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Arxiu	90	**1,06**	0,94	0,12	1,42	**1,42**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Sala Administrativa	180	**1,64**	1,40	0,24	1,70	**1,70**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
TL - Recepció	182	**1,87**	1,59	0,28	1,95	**1,95**		2	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VB - Vestíbul Poble Sec	291	**3,52**	3,07	0,44	3,95	**3,95**						
PS - Passadís	0	**35,29**	35,29	0,00	26,78	**26,78**	3,53	10	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
	12361	**140**	**122**	**18**	**114,67**	**115**						

PLANTA SEGONA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES

Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Total fred kW	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	REF.	UAN	MARCA	MODEL	TIPUS	Dimensions Alt x ample x fons
ES - Sala Espera 1	1891	**11,45**	8,60	2,85	7,78	**7,78**	Mi4	2	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
ES - Sala Espera 2	2472	**16,66**	12,89	3,78	8,24	**8,24**	Mi4	3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
CO - Consultes 10-13 (1)	90	**1,06**	0,94	0,12	1,44	**1,44**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 10-13 (2)	90	**1,06**	0,94	0,12	1,44	**1,44**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 10-13 (3)	90	**1,06**	0,94	0,12	1,44	**1,44**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 10-13 (4)	90	**1,06**	0,94	0,12	1,44	**1,44**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 14-17 (1)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 14-17 (2)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 14-17 (3)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 14-17 (4)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 18	90	**1,24**	1,12	0,12	1,66	**1,66**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 19	90	**1,17**	1,05	0,12	1,58	**1,58**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 20	225	**2,53**	2,23	0,30	2,19	**2,19**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 21	90	**0,87**	0,75	0,12	1,22	**1,22**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta	90	**1,15**	1,03	0,12	1,56	**1,56**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 23	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 0	90	**1,90**	1,79	0,12	1,60	**1,60**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 1	90	**0,87**	0,75	0,12	1,11	**1,11**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 2-5 (1)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 2-5 (2)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 2-5 (3)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 2-5 (4)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 6-9 (1)	90	**1,01**	0,89	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 6-9 (2)	90	**1,01**	0,89	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 6-9 (3)	90	**1,01**	0,89	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 6-9 (4)	90	**1,01**	0,89	0,12	1,39	**1,39**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
MG - Magatzem	90	**1,47**	1,35	0,12	2,09	**2,09**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
TL - Recepció	182	**1,87**	1,59	0,28	1,95	**1,95**	Mi3	2	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VB - Vestíbul Sant Antoni	291	**3,52**	3,07	0,44	3,95	**3,95**						
OF - Office	202	**2,08**	1,72	0,36	2,10	**2,10**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
PS - Passadís	0	**35,29**	35,29	0,00	26,78	**26,78**	Mi3	10	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
	7422	**101**	**90**	**11**	**88,98**	**89**						

PLANTA TERCERA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES

Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Total fred kW	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	REF.	UAN	MARCA	MODEL	TIPUS	Dimensions Alt x ample x fons
ES - Sala Espera 1	1891	**11,50**	8,65	2,85	7,85	**7,85**	MI4	2	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
ES - Sala Espera 2	2472	**18,39**	14,66	3,73	11,88	**11,88**	MI4	4	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
CO - Consultes 5-6 (1)	90	**1,04**	0,92	0,12	1,42	**1,42**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 5-6 (2)	90	**1,04**	0,92	0,12	1,42	**1,42**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 5-6 (3)	90	**1,04**	0,92	0,12	1,42	**1,42**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 6bis-9 (1)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 6bis-9 (2)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 6bis-9 (3)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 6bis-9 (4)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 6bis-9 (5)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 6bis-9 (6)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 9bis	90	**0,78**	0,66	0,12	0,99	**0,99**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 10	225	**2,55**	2,25	0,30	2,22	**2,22**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 1-3 (1)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 1-3 (2)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 1-3 (3)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 1-3 (4)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 3bis-4bis (1)	90	**1,00**	0,88	0,12	1,37	**1,37**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 3bis-4bis (2)	90	**1,00**	0,88	0,12	1,37	**1,37**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 3bis-4bis (3)	90	**1,00**	0,88	0,12	1,37	**1,37**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta	45	**0,73**	0,67	0,06	1,11	**1,11**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Direcció Adjunta	90	**1,04**	0,92	0,12	1,42	**1,42**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Assistenta Social	90	**1,88**	1,76	0,12	1,57	**1,57**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Sala Reunions	270	**2,00**	1,64	0,36	2,06	**2,06**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Sala Juntes	270	**2,06**	1,70	0,36	2,13	**2,13**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
TL - Recepció	182	**1,87**	1,60	0,27	1,95	**1,95**	MI3	2	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VB - Vestíbul	291	**3,50**	3,06	0,44	3,93	**3,93**						
PS - Passadís	0	**35,39**	35,39	0,00	26,90	**26,90**	MI3	10	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
	7356	**99**	**89**	**11**	**87,80**	**88**						

PLANTA QUARTA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES

Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Total fred kW	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	REF.	UAN	MARCA	MODEL	TIPUS	Dimensions Alt x ample x fons
DP Despatx Intersindical 1	135	**0,92**	0,74	0,18	0,99	**0,99**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP Despatx Intersindical 2	135	**1,01**	0,83	0,18	1,12	**1,12**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ES - Sala Espera 1	1891	**12,50**	9,65	2,85	9,35	**9,35**	MI4	3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
ES - Sala Espera 2	2036	**14,78**	11,71	3,07	9,23	**9,23**	MI4	3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
CO - Consulta	90	**1,88**	1,76	0,12	1,57	**1,57**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 401-404 (1)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 401-404 (2)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 401-404 (3)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 401-404 (4)	90	**1,13**	1,01	0,12	1,53	**1,53**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 405-407 (1)	90	**0,99**	0,87	0,12	1,37	**1,37**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 405-407 (2)	90	**0,99**	0,87	0,12	1,37	**1,37**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 405-407 (3)	90	**0,99**	0,87	0,12	1,37	**1,37**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta 408	90	**1,04**	0,92	0,12	1,42	**1,42**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta Sala	360	**2,54**	2,06	0,48	2,58	**2,58**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 409-414 (1)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,55	**1,55**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 409-414 (2)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,55	**1,55**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 409-414 (3)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,55	**1,55**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 409-414 (4)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,55	**1,55**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 409-414 (5)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,55	**1,55**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 409-414 (6)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,55	**1,55**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
SP - Extraccions	225	**2,57**	2,27	0,30	2,25	**2,25**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ES - Espera Lesions Obertes	436	**5,38**	4,72	0,66	3,60	**3,60**	MI4	1	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
ST - Despatx Coordinador	90	**0,83**	0,71	0,12	0,65	**0,65**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Despatx	90	**1,02**	0,90	0,12	1,40	**1,40**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
PS - Passadís	0	**35,30**	35,30	0,00	26,80	**26,80**	MI3	10	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
TL - Recepció	218	**2,67**	2,34	0,33	2,95	**2,95**	MI2	2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VB - Vestíbul	182	**2,49**	2,21	0,28	3,10	**3,10**						
	7148	**99**	**89**	**10**	**86,50**	**87**						

PLANTA CINQUENA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES

Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Total fred kW	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	REF.	UAN	MARCA	MODEL	TIPUS	Dimensions Alt x ample x fons
ES - Espera Otorrino	1891	**10,58**	7,73	2,85	6,08	**6,08**	MI4	3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
ES - Espera Oftalmologia	2472	**16,75**	12,97	3,78	8,30	**8,30**	MI4	3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
CO - Consultes 501-504 (1)	90	**1,14**	1,01	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 501-504 (2)	90	**1,14**	1,01	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 501-504 (3)	90	**1,14**	1,01	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 501-504 (4)	90	**1,14**	1,01	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 505-507 (1)	90	**1,01**	0,88	0,12	1,38	**1,38**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 505-507 (2)	90	**1,01**	0,88	0,12	1,38	**1,38**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 505-507 (3)	90	**1,01**	0,88	0,12	1,38	**1,38**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 508-510 (1)	90	**1,04**	0,92	0,12	1,42	**1,42**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 508-510 (2)	90	**1,04**	0,92	0,12	1,42	**1,42**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 508-510 (3)	90	**1,04**	0,92	0,12	1,42	**1,42**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 511-512 (1)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,55	**1,55**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 511-512 (2)	90	**1,14**	1,02	0,12	1,55	**1,55**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes Odont. 1-3 (1	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes Odont. 1-3 (2	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes Odont. 1-3 (3	90	**1,14**	1,02	0,12	1,54	**1,54**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - UAE Despatx 1	90	**0,89**	0,77	0,12	1,19	**1,19**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - UAE Despatx 2	90	**0,91**	0,79	0,12	1,22	**1,22**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - UAE Despatx 3	90	**1,22**	1,10	0,12	1,63	**1,63**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Administració	270	**2,04**	1,67	0,36	2,10	**2,10**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
SP - Despatx 5	90	**0,74**	0,62	0,12	0,86	**0,86**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx 6	90	**0,97**	0,85	0,12	1,35	**1,35**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - CRO	180	**1,44**	1,19	0,24	1,57	**1,57**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Informàtica	180	**1,47**	1,23	0,24	1,82	**1,82**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx	45	**0,37**	0,31	0,06	0,53	**0,53**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
SP - Campimetria	90	**0,71**	0,59	0,12	0,88	**0,88**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
TL - Recepció	400	**4,19**	3,58	0,61	4,12	**4,12**	MI2	2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
HB - Sala Descans	58	**1,57**	1,47	0,10	1,07	**1,07**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Prep. i empaquetat	180	**1,42**	1,18	0,24	1,60	**1,60**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx	45	**3,21**	3,15	0,06	1,71	**1,71**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
OF - Office	58	**1,36**	1,26	0,10	0,67	**0,67**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
PS - Passadís	0	**35,02**	35,02	0,00	26,45	**26,45**	MI3	10	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
	7668	**101**	**90**	**11**	**85,46**	**85**						

PLANTA SISENA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES

Dependencia	Cabal aire exterior	Pot. Total fred kW	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	Pot. Total calor kW	REF.	UAN	MARCA	MODEL	TIPUS	Dimensions Alt x ample x fons
TL - Recepció	400	**4,20**	3,59	0,61	4,13	**4,13**	MI2	2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ES - Espera ASSIR	1891	**10,36**	7,51	2,85	5,56	**5,56**	MI4	2	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
HB - Sala 1	90	**0,73**	0,61	0,12	0,85	**0,85**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
HB - Sala 2	90	**0,69**	0,57	0,12	0,80	**0,80**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx	135	**1,29**	1,11	0,18	1,24	**1,24**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx ASSIR	135	**1,53**	1,35	0,18	1,95	**1,95**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
Consulta 600 - Llevadora	90	**1,90**	1,78	0,12	1,37	**1,37**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
Consultes 601-604 (1)	90	**1,21**	1,09	0,12	1,28	**1,28**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
Consultes 601-604 (2)	90	**1,21**	1,09	0,12	1,28	**1,28**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
Consultes 601-604 (3)	90	**1,21**	1,09	0,12	1,28	**1,28**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
Consultes 601-604 (4)	90	**1,21**	1,09	0,12	1,28	**1,28**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
Consultes 605-607 (1)	90	**1,07**	0,95	0,12	1,18	**1,18**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
Consultes 605-607 (2)	90	**1,07**	0,95	0,12	1,18	**1,18**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
Consultes 605-607 (3)	90	**1,07**	0,95	0,12	1,18	**1,18**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta (1)	90	**0,97**	0,85	0,12	1,27	**1,27**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta (2)	90	**0,97**	0,85	0,12	1,27	**1,27**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ES - Sala Espera	364	**2,48**	1,92	0,56	2,52	**2,52**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ES - Espera Oftalmologia	2109	**13,66**	10,44	3,22	5,33	**5,33**	MI4	3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
CO - Consultes 608-610 (1)	90	**1,10**	0,98	0,12	1,20	**1,20**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 608-610 (2)	90	**1,10**	0,98	0,12	1,20	**1,20**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 608-610 (3)	90	**1,10**	0,98	0,12	1,20	**1,20**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 611-616 (1)	90	**1,25**	1,12	0,12	1,30	**1,30**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 611-616 (2)	90	**1,25**	1,12	0,12	1,30	**1,30**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 611-616 (3)	90	**1,25**	1,12	0,12	1,30	**1,30**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 611-616 (4)	90	**1,25**	1,12	0,12	1,30	**1,30**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 611-616 (5)	90	**1,25**	1,12	0,12	1,30	**1,30**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consultes 611-616 (6)	90	**1,25**	1,12	0,12	1,30	**1,30**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
CO - Consulta	90	**2,12**	1,99	0,12	1,92	**1,92**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx	315	**4,83**	4,40	0,42	3,97	**3,97**	MI2	2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - AC Despatx 1	90	**1,03**	0,90	0,12	1,62	**1,62**	MI1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - AC Despatx 2	90	**2,08**	1,96	0,12	1,76	**1,76**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Atenció continuada	90	**1,11**	0,99	0,12	1,21	**1,21**	MI2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
PS - Passadís	0	**35,22**	35,22	0,00	26,69	**26,69**	MI3	10	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
	7598	**104**	**93**	**11**	**83,52**	**84**						

PLANTA SETENA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES												
Dependencia	Cabal aire exterior	**Pot. Total fred kW**	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	**Pot. Total calor kW**	**REF.**	**UAN'**	**MARCA**	**MODEL**	**TIPUS**	**Dimensions Alt x ample x fons**
MG - Sindicats UGT	135	**1,51**	1,33	0,18	2,45	**2,45**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
AU - Gimnàstica Post-Part	346	**4,95**	3,89	1,06	3,38	**3,38**	Mi2	2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Call Center	720	**10,44**	9,49	0,95	6,67	**6,67**	Mi4	3	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
DP - Despatx 1	90	**1,69**	1,57	0,12	1,50	**1,50**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
DP - Despatx 2	90	**1,14**	1,02	0,12	0,98	**0,98**	Mi1	1	AIRLAN	FCLI 34 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Zona Administració	270	**2,87**	2,51	0,36	1,73	**1,73**	Mi3	1	AIRLAN	FCLI 64 VL	Cassette	303 x 587 x 587
PS - Passadís Office	518	**12,68**	11,75	0,93	8,92	**8,92**	Mi2	5	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
IM - Infraestructures	180	**2,05**	1,81	0,24	1,33	**1,33**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
OF - Sala Descans	115	**1,74**	1,54	0,21	1,08	**1,08**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
VD - Vestidor Femení	517	**6,68**	5,58	1,10	4,43	**4,43**	Mi4	2	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
VD - Vestidor Masculí	218	**3,31**	2,84	0,47	2,31	**2,31**	Mi4	1	AIRLAN	FCLI 124 VL	Cassette	307 x 820 x 820
OF - Office	1066	**9,22**	7,32	1,90	4,77	**4,77**	Mi2	4	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
	4265	**58**	**51**	**8**	**39,56**	**40**						

PLANTA COBERTA

NOMÉS CÀRREGUES INTERNES												
Dependencia	Cabal aire exterior	**Pot. Total fred kW**	Pot. Sens. fred kW	Pot. Latent fred kW	Potència interior kW	**Pot. Total calor kW**	**REF.**	**UAN'**	**MARCA**	**MODEL**	**TIPUS**	**Dimensions Alt x ample x fons**
ST - Sala Reunions	360	**4,93**	4,15	0,78	3,50	**3,50**	Mi2	2	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Despatx 1	90	**2,09**	1,97	0,12	1,47	**1,47**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Despatx 2	45	**1,41**	1,35	0,06	1,06	**1,06**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
ST - Despatx 3	90	**1,87**	1,75	0,12	1,67	**1,67**	Mi2	1	AIRLAN	FCLI 44 VL	Cassette	303 x 587 x 587
	585	**10**	**9**	**1**	**7,70**	**8**						

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20			
Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

Salt Tèrmic:	5 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	**15**

NOM CIRCUIT	**Circuit Calàbria Façana FRED**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**12900**	**12900**	2580,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,52	9,29	4	1,00	5,00	46
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
0	**1**		**12900**	0,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,52	9,29	8	2,00	10,00	93
1	**2**		**30100**	0,00	6020,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,85	17,88	8	2,00	10,00	179
2	**3**		**47300**	0,00	9460,00	PP 90x15	**PP 110x18,3**	73,40	0,62	6,37	8	2,00	10,00	64
3	**4**		**64500**	0,00	12900,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	0,85	10,96	8	2,00	10,00	110
4	**5**		**81700**	0,00	16340,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,07	16,57	8	2,00	10,00	166
5	**6**		**98900**	0,00	19780,00	PP 110x18,3	**PP 125x20,8**	83,40	1,01	12,62	8	2,00	10,00	126
6	**COL**		**116100**	0,00	23220,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,18	16,71	20	5,00	25,00	418

Circuit Calàbria Façana FRED

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20			
Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

Salt Tèrmic:	5 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	**15**

NOM CIRCUIT	**Circuit Calàbria Espera FRED**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**21500**	**21500**	4300,00	4300,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,86	22,72	4	1,00	5,00	114
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
0	**1**		**21500**	0,00	4300,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,86	22,72	8	2,00	10,00	227
1	**2**		**38700**	0,00	7740,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	1,09	27,76	8	2,00	10,00	278
2	**3**		**55900**	0,00	11180,00	PP 90x15	**PP 110x18,3**	73,40	0,73	8,53	8	2,00	10,00	85
3	**4**		**73100**	0,00	14620,00	PP 90x15	**PP 110x18,3**	73,40	0,96	13,64	8	2,00	10,00	136
4	**5**		**90300**	0,00	18060,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,19	19,74	8	2,00	10,00	197
5	**6**		**107500**	0,00	21500,00	PP 110x18,3	**PP 125x20,8**	83,40	1,09	14,60	8	2,00	10,00	146
6	**COL**		**124700**	0,00	24940,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,27	18,94	20	5,00	25,00	473

Circuit Calàbria Espera FRED

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	5 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	17

NOM CIRCUIT	**Circuit Calàbria Interior FRED**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**8600**	**8600**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 63x10,5**	42,00	0,34	4,57	4	1,00	5,00	23
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Setena	**7**	**25800**	**25800**	5160,00	5160,00	PP 75x12,5	**PP 63x10,5**	42,00	1,03	31,26	8	2,00	10,00	313
0	**1**		**8600**	0,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 63x10,5**	42,00	0,34	4,57	8	2,00	10,00	46
1	**2**		**25800**	0,00	5160,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,73	13,65	8	2,00	10,00	137
2	**3**		**43000**	0,00	8600,00	PP 75x12,5	**PP 110x18,3**	73,40	0,56	5,39	8	2,00	10,00	54
3	**4**		**60200**	0,00	12040,00	PP 90x15	**PP 110x18,3**	73,40	0,79	9,71	8	2,00	10,00	97
4	**5**		**77400**	0,00	15480,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,02	15,08	8	2,00	10,00	151
5	**6**		**94600**	0,00	18920,00	PP 110x18,3	**PP 125x20,8**	83,40	0,96	11,68	8	2,00	10,00	117
6	**7**		**111800**	0,00	22360,00	PP 110x18,3	**PP 125x20,8**	83,40	1,14	15,64	8	2,00	10,00	156
7	**COL**		**137600**	0,00	27520,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,40	22,50	20	5,00	25,00	562

Circuit Calàbria Interior FRED

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	5 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	15

NOM CIRCUIT	**Circuit Manso Façana FRED**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
0	**1**		**17200**	0,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	8	2,00	10,00	154
1	**2**		**34400**	0,00	6880,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,97	22,59	8	2,00	10,00	226
2	**3**		**51600**	0,00	10320,00	PP 90x15	**PP 110x18,3**	73,40	0,68	7,42	8	2,00	10,00	74
3	**4**		**68800**	0,00	13760,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	0,90	12,27	8	2,00	10,00	123
4	**5**		**86000**	0,00	17200,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,13	18,13	8	2,00	10,00	181
5	**6**		**103200**	0,00	20640,00	PP 110x18,3	**PP 125x20,8**	83,40	1,05	13,60	8	2,00	10,00	136
6	**COL**		**120400**	0,00	24080,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,22	17,81	20	5,00	25,00	445

Circuit Manso Façana FRED

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	5 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	**15**

NOM CIRCUIT	**Circuit Manso Espera FRED**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**12900**	**12900**	2580,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,52	9,29	4	1,00	5,00	46
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
0	**1**		**12900**	0,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,52	9,29	8	2,00	10,00	93
1	**2**		**30100**	0,00	6020,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,85	17,88	8	2,00	10,00	179
2	**3**		**47300**	0,00	9460,00	PP 90x15	**PP 110x18,3**	73,40	0,62	6,37	8	2,00	10,00	64
3	**4**		**64500**	0,00	12900,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	0,85	10,96	8	2,00	10,00	110
4	**5**		**81700**	0,00	16340,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,07	16,57	8	2,00	10,00	166
5	**6**		**98900**	0,00	19780,00	PP 110x18,3	**PP 125x20,8**	83,40	1,01	12,62	8	2,00	10,00	126
6	**COL**		**116100**	0,00	23220,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,18	16,71	20	5,00	25,00	418

Circuit Manso Espera FRED

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	5 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	**20**

NOM CIRCUIT	**Circuit Manso Interior FRED**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**12900**	**12900**	2580,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,52	9,29	4	1,00	5,00	46
Planta Primera	**1**	**34400**	**34400**	6880,00	6880,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,97	22,59	4	1,00	5,00	113
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Setena	**7**	**25800**	**25800**	5160,00	5160,00	PP 75x12,5	**PP 63x10,5**	42,00	1,03	31,26	8	2,00	10,00	313
Planta Coberta	**C**	**8600**	**8600**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	8	2,00	10,00	140
0	**1**		**12900**	0,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,52	9,29	8	2,00	10,00	93
1	**2**		**47300**	0,00	9460,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	0,93	16,59	8	2,00	10,00	166
2	**3**		**64500**	0,00	12900,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	0,85	10,96	8	2,00	10,00	110
3	**4**		**81700**	0,00	16340,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,07	16,57	8	2,00	10,00	166
4	**5**		**98900**	0,00	19780,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,30	23,15	8	2,00	10,00	232
5	**6**		**116100**	0,00	23220,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,18	16,71	8	2,00	10,00	167
6	**7**		**133300**	0,00	26660,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,36	21,28	8	2,00	10,00	213
7	**C**		**159100**	0,00	31820,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,62	29,00	8	2,00	10,00	290
C	**COL**		**167700**	0,00	33540,00	PP 125x20,8	**PP 125x20,8**	83,40	1,71	31,80	20	5,00	25,00	795

Circuit Manso Interior FRED

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	10 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	**15**

NOM CIRCUIT	**Circuit Calàbria Façana CALOR**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**12900**	**12900**	1290,00	1290,00	PP 40x6,7	**PP 50x8,4**	33,20	0,41	8,44	4	1,00	5,00	42
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
0	**1**		**12900**	0,00	1290,00	PP 40x6,7	**PP 50x8,4**	33,20	0,41	8,44	8	2,00	10,00	84
1	**2**		**30100**	0,00	3010,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,60	12,17	8	2,00	10,00	122
2	**3**		**47300**	0,00	4730,00	PP 63x10,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,67	11,73	8	2,00	10,00	117
3	**4**		**64500**	0,00	6450,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,91	20,18	8	2,00	10,00	202
4	**5**		**81700**	0,00	8170,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	1,16	30,52	8	2,00	10,00	305
5	**6**		**98900**	0,00	9890,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	0,97	17,93	8	2,00	10,00	179
6	**COL**		**116100**	0,00	11610,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	1,14	23,74	20	5,00	25,00	594

Circuit Calàbria Façana CALOR

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	10 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	**15**

NOM CIRCUIT	**Circuit Calàbria Espera CALOR**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**21500**	**21500**	2150,00	2150,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,69	20,64	4	1,00	5,00	103
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
0	**1**		**21500**	0,00	2150,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,69	20,64	8	2,00	10,00	206
1	**2**		**38700**	0,00	3870,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,78	18,89	8	2,00	10,00	189
2	**3**		**55900**	0,00	5590,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,79	15,71	8	2,00	10,00	157
3	**4**		**73100**	0,00	7310,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	1,03	25,12	8	2,00	10,00	251
4	**5**		**90300**	0,00	9030,00	PP 90x15	**PP 75x12,5**	50,00	1,28	36,36	8	2,00	10,00	364
5	**6**		**107500**	0,00	10750,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	1,06	20,75	8	2,00	10,00	207
6	**COL**		**124700**	0,00	12470,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	1,23	26,90	20	5,00	25,00	673

Circuit Calàbria Espera CALOR

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	10 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	17

NOM CIRCUIT	**Circuit Calàbria Interior CALOR**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**8600**	**8600**	860,00	860,00	PP 40x6,7	**PP 50x8,4**	33,20	0,28	4,15	4	1,00	5,00	21
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Setena	**7**	**25800**	**25800**	2580,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 50x8,4**	33,20	0,83	28,39	8	2,00	10,00	284
0	**1**		**8600**	0,00	860,00	PP 40x6,7	**PP 50x8,4**	33,20	0,28	4,15	8	2,00	10,00	42
1	**2**		**25800**	0,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,52	9,29	8	2,00	10,00	93
2	**3**		**43000**	0,00	4300,00	PP 63x10,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,61	9,92	8	2,00	10,00	99
3	**4**		**60200**	0,00	6020,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,85	17,88	8	2,00	10,00	179
4	**5**		**77400**	0,00	7740,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	1,09	27,76	8	2,00	10,00	278
5	**6**		**94600**	0,00	9460,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	0,93	16,59	8	2,00	10,00	166
6	**7**		**111800**	0,00	11180,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	1,10	22,22	8	2,00	10,00	222
7	**COL**		**137600**	0,00	13760,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	0,90	12,27	20	5,00	25,00	307

Circuit Calàbria Interior CALOR

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	10 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	15

NOM CIRCUIT	**Circuit Manso Façana CALOR**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
0	**1**		**17200**	0,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	8	2,00	10,00	140
1	**2**		**34400**	0,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	8	2,00	10,00	154
2	**3**		**51600**	0,00	5160,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,73	13,65	8	2,00	10,00	137
3	**4**		**68800**	0,00	6880,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,97	22,59	8	2,00	10,00	226
4	**5**		**86000**	0,00	8600,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	1,22	33,38	8	2,00	10,00	334
5	**6**		**103200**	0,00	10320,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	1,01	19,32	8	2,00	10,00	193
6	**COL**		**120400**	0,00	12040,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	1,18	25,30	20	5,00	25,00	633

Circuit Manso Façana CALOR

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	10 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	**15**

NOM CIRCUIT	**Circuit Manso Espera CALOR**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**12900**	**12900**	1290,00	1290,00	PP 40x6,7	**PP 50x8,4**	33,20	0,41	8,44	4	1,00	5,00	42
Planta Primera	**1**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
0	**1**		**12900**	0,00	1290,00	PP 40x6,7	**PP 50x8,4**	33,20	0,41	8,44	8	2,00	10,00	84
1	**2**		**30100**	0,00	3010,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,60	12,17	8	2,00	10,00	122
2	**3**		**47300**	0,00	4730,00	PP 63x10,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,67	11,73	8	2,00	10,00	117
3	**4**		**64500**	0,00	6450,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,91	20,18	8	2,00	10,00	202
4	**5**		**81700**	0,00	8170,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	1,16	30,52	8	2,00	10,00	305
5	**6**		**98900**	0,00	9890,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	0,97	17,93	8	2,00	10,00	179
6	**COL**		**116100**	0,00	11610,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	1,14	23,74	20	5,00	25,00	594

Circuit Manso Espera CALOR

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

proisotec enginyeria slp

CÀLCUL CANONADES D'AIGUA

REFERÈNCIA:
P19070
PROJECTE:
Climatització CAP Manso
SITUACIÓ:
Barcelona

Fórmula de Flaumant:

$$J = V^{1.75} \times L \times D^{-1.25} \times F$$

TUB NORMALITZAT DE POLIPROPILÈ PN-20

Ø nominal	Ø exterior	gruix paret	Ø interior
PP 20x3,4	20	3,4	13,2
PP 25x4,2	25	4,2	16,6
PP 32x5,4	32	5,4	21,2
PP 40x6,7	40	6,7	26,6
PP 50x8,4	50	8,4	33,2
PP 63x10,5	63	10,5	42
PP 75x12,5	75	12,5	50
PP 90x15	90	15	60
PP 110x18,3	110	18,3	73,4
PP 125x20,8	125	20,8	83,4
PP 160x26,6	160	26,6	106,8

Salt Tèrmic:	10 ºC	**Velocitat:**	1 m/s
Material:	**Polipropilè PN-20**	**Pèrdua x mt:**	40 mmca/m
Constant F:	0,00056	**Nº Trams:**	**20**

NOM CIRCUIT	**Circuit Manso Interior CALOR**

CABALS I DIÀMETRES DE CANONADA

Trams		Potència Aportada	Potència Acumulada	Cabal (l/h) Aportat	Cabal Acumulat	Diàmetre teòric	Diàmetre Real		Velocitat Real	J	L*2	L eq	L total	D P
De	A	kcal/h	kcal/h	l/h	l/h	nominal	nominal	interior (mm)	[m/s]	mmca/m	m	m	m	mmca
Planta Baixa	**0**	**12900**	**12900**	1290,00	1290,00	PP 40x6,7	**PP 50x8,4**	33,20	0,41	8,44	4	1,00	5,00	42
Planta Primera	**1**	**34400**	**34400**	3440,00	3440,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,69	15,37	4	1,00	5,00	77
Planta Segona	**2**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Tercera	**3**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Quarta	**4**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Cinquena	**5**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Sisena	**6**	**17200**	**17200**	1720,00	1720,00	PP 50x8,4	**PP 50x8,4**	33,20	0,55	13,96	4	1,00	5,00	70
Planta Setena	**7**	**25800**	**25800**	2580,00	2580,00	PP 63x10,5	**PP 50x8,4**	33,20	0,83	28,39	8	2,00	10,00	284
Planta Coberta	**C**	**8600**	**8600**	860,00	860,00	PP 40x6,7	**PP 40x6,7**	26,60	0,43	11,90	8	2,00	10,00	119
0	**1**		**12900**	0,00	1290,00	PP 40x6,7	**PP 50x8,4**	33,20	0,41	8,44	8	2,00	10,00	84
1	**2**		**47300**	0,00	4730,00	PP 63x10,5	**PP 63x10,5**	42,00	0,95	26,84	8	2,00	10,00	268
2	**3**		**64500**	0,00	6450,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	0,91	20,18	8	2,00	10,00	202
3	**4**		**81700**	0,00	8170,00	PP 75x12,5	**PP 75x12,5**	50,00	1,16	30,52	8	2,00	10,00	305
4	**5**		**98900**	0,00	9890,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	0,97	17,93	8	2,00	10,00	179
5	**6**		**116100**	0,00	11610,00	PP 90x15	**PP 90x15**	60,00	1,14	23,74	8	2,00	10,00	237
6	**7**		**133300**	0,00	13330,00	PP 110x18,3	**PP 90x15**	60,00	1,31	30,23	8	2,00	10,00	302
7	**C**		**159100**	0,00	15910,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,04	15,82	8	2,00	10,00	158
C	**COL**		**167700**	0,00	16770,00	PP 110x18,3	**PP 110x18,3**	73,40	1,10	17,34	20	5,00	25,00	434

Circuit Manso Interior CALOR

Comentari:

Pèrdua de càrrega canonades	22.239 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega radiador	1.500 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega vàlvules	3.000 mm.c.a.
Pèrdua de càrrega total	**26.739 mm.c.a.**

Modelo: NRP2006A4°J°DFSF

sid: 458GKITY2X0TIHWvtMTàXASTNxWòVYV_YWGKIZXXòtùUCUwyLy

Sigla	NRP
Tamaño	2006
Versión	A - Alta eficiencia
Tipo de instalación	4 - Sistemas a 4 tubos
Baterías	° - Tubos de cobre y aletas de aluminio
Grupo de ventilación	J - Inverter
Alimentación	° - 400V/3/50Hz con magnetotérmicos
Bomba lado aplicaciones	DF - Bomba F + bomba de reserva
Bomba lado ACS	SF - Bomba F + bomba de reserva

Las imágenes son solo para fines de referencia y pueden no representar exactamente el modelo configurado en este documento.

Certificaciones

Aermec participa en el Programa de Certificacion Eurovent. Los productos se corresponden con los relacionados en el Directorio Eurovent de productos certificados.

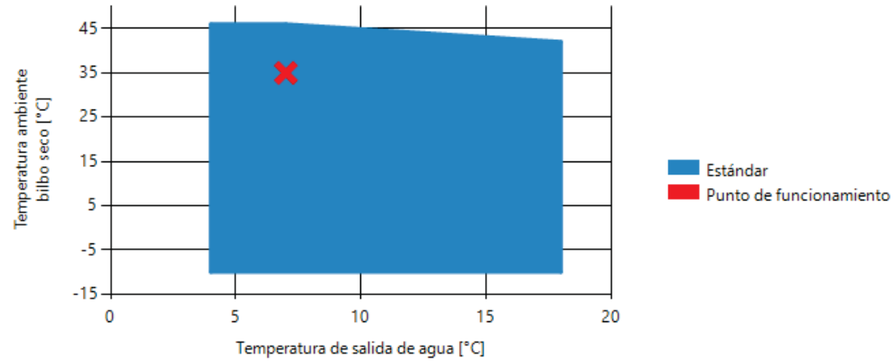
Notas

Datos declarados conforme a la normativa EN 14511:2018
Los datos mostrados de corriente se calculan sin dispositivos para la reducción y / o correción de factor de potencia.

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Enfriamiento

Potencia	kW	545,8
Potencia absorbida	kW	191,1
Absorción	A	335
EER	W/W	2,86
Altura sobre el nivel del mar	m	0
Temperatura de entrada de aire (b.s.)	°C	35,0
Temperatura de entrada de agua	°C	12,0
Temperatura de salida de agua	°C	7,0
Salto térmico de agua	°C	5,0
Etilenoglicol	%	0
Caudal de agua	l/h	93.611
Presión disponible	kPa	161
Factor de ensuciamiento	(m² K)/W	0



Rendimiento energético estacional - Modo de enfriamiento para baja temperatura

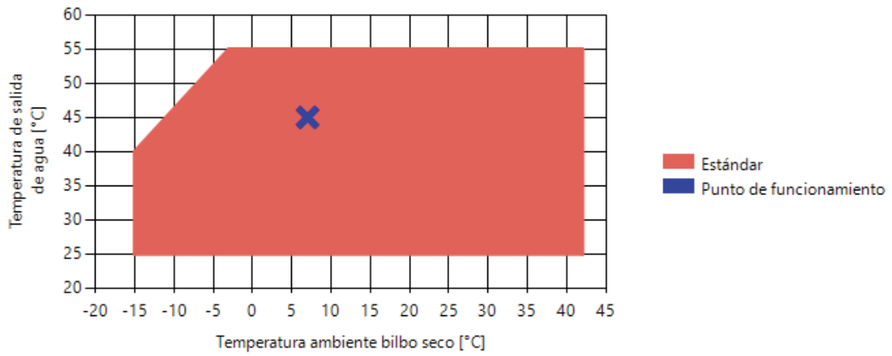
ηsc	%	180,10
SEER	W/W	4,58

Calentamiento

Potencia	kW	561,1
Potencia absorbida	kW	182,1
Absorción	A	322
COP	W/W	3,08
Temperatura ambiente bilbo seco	°C	7,0
Temperatura ambiente bulbo húmedo	°C	6,0
Temperatura de entrada de agua	°C	40,0
Temperatura de salida de agua	°C	45,0
Salto térmico de agua	°C	5,0
Etilenoglicol	%	0
Caudal de agua	l/h	97.701

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

Presión disponible	kPa	161
Factor de ensuciamiento	(m² K)/W	0



Funcionamiento contemporáneo

Potencia frigorífica	kW	586,0
Potencia calorífica	kW	748,0
Potencia absorbida	kW	179,6
Absorción	A	204
TER	W/W	7,43
Circuito de aplicación (Enfriamiento)		
Temperatura de entrada de agua	°C	12,4
Temperatura de salida de agua	°C	7,0
Salto térmico de agua	°C	5,4
Etilenoglicol	%	0
Caudal de agua	l/h	93.611
Presión disponible	kPa	161
Circuito de aplicación (Calentamiento)		
Temperatura de entrada de agua	°C	38,4
Temperatura de salida de agua	°C	45,0
Salto térmico de agua	°C	6,6
Etilenoglicol	%	0
Caudal de agua	l/h	97.701
Presión disponible	kPa	161
Factor de ensuciamiento	(m² K)/W	0

Datos generales

Datos de circuito de refrigeración

Refrigerante	R410A
Sistema de regulación	On-Off
Tipo de compresor	Scroll

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

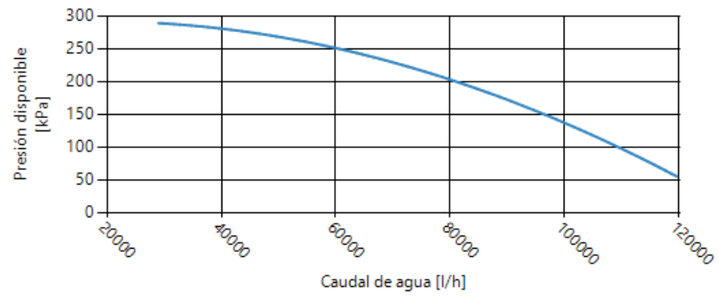
Numero de compresores		n.	6
Numero de circuitos frigoríficos		n.	2
Carga de refrigerante	C1	kg	53,81
	C2	kg	53,81

Datos de grupo ventilador

Sistema de regulación		Modulación con Inverter
Tipo de ventilador		Axial
Número de ventiladores	n.	10
Caudal del aire total	m³/h	200.000

Datos del circuito de agua

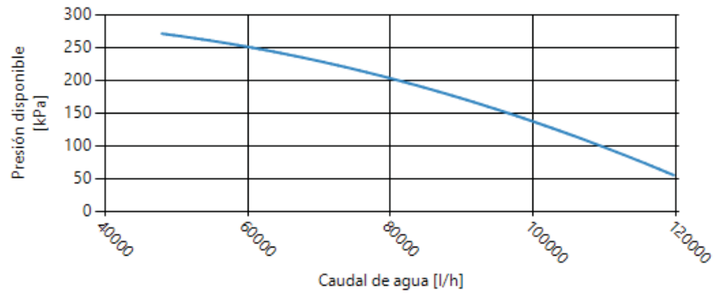
Tipo de intercambiador		Placas
Número de intercambiadores	n.	1
Número de vasos de expansión	n.	2
Capacidad del vaso de expansión	l	25
Tipo de conexiones		Junta acanalada
Conexiones de agua del intercambiador	entrada	4"
	salida	4"



Datos del circuito de agua (lado de recuperación)

Tipo de intercambiador		Placas
Número de intercambiadores	n.	2
Número de vasos de expansión	n.	2
Capacidad del vaso de expansión	l	25
Tipo de conexiones		Junta acanalada
Conexiones de agua del intercambiador	entrada	4"
	salida	4"

The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.



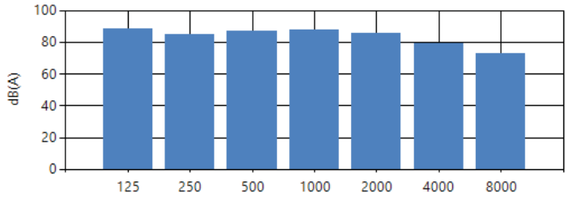
Datos eléctricos

Corriente a plena carga (FLA)	A	461,11
Corriente de activación (LRA)	A	713,11
Alimentación		400V/3/50Hz con magnetotérmicos

Datos de sonido (datos nominales en enfriamiento)

Potencia sonora - Lw	dB(A)	94,2
Presión sonora a 10 m	dB(A)	61,7

Hz	dB	dB(A)
125	104,75	88,65
250	93,88	85,28
500	90,03	86,83
1000	87,85	87,85
2000	84,26	85,46
4000	78,51	79,51
8000	74,29	73,19

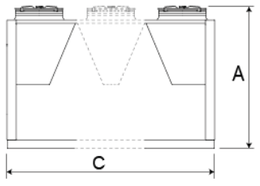


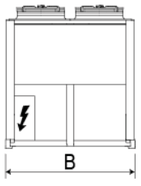
Los niveles de sonido se indican con carga completa, sin bombas (si está disponible) y en condiciones nominales (temperatura del aire: 35,0 °C, temperatura del agua (entrada/salida): 12,0/7,0 °C).

Dimensiones y pesos

A [mm]	B [mm]	C [mm]
2.450	2.200	6.350

** = Campo libre*
Las dimensiones y el peso se refieren a la unidad sin embalaje. Para estos datos, consulte el manual de instalación.





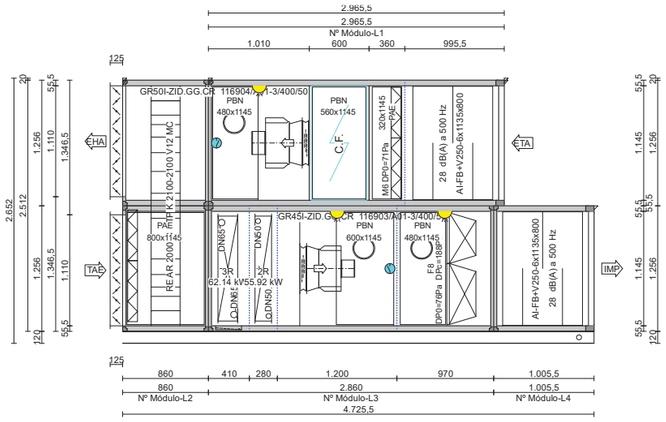
The certified standard performances, conditions and the certification of the software can be verified in www.eurovent-certification.com.

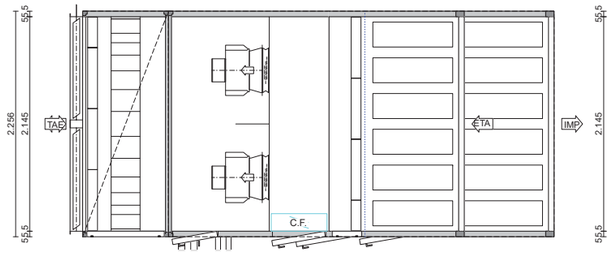
Airlan Cataluña		Referencia Obra	**CAP Manso**
		Nº Oferta	
	Teléfono	Referencia AHU	**CL1 SE-SO**
	Fax	Posición	
	E-mail	Fecha	**01/10/2020**
		Responsable	
Cliente: **Proisotec**		Nº Matrícula AHU	
ATTn:		Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.04.14**

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFP (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 175**	**16.507**	**250**	**1,87**	**5,0**	**X 2**	**1.313**
Extracción	**FMA-HP 175**	**16.507**	**250**	**1,87**	**3,5**	**X 2**	**862**

Temperatura Diseño Exterior **2,00** - *% Recirculación* - *Densidad del Aire* - **1,2**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU





Características de la Envolvente

Clasificación S/Criterios Eurovent			Fin			
Resistencia mecánica	**D1 (M)**		Ejecución	**AHU Intemperie**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Fugas (-400Pa)	**L1 (M)**	**L2(R)**	Espesor del pa	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Fugas (+700Pa)	**L3 (M)**	**L2(R)**	Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Bypass Filtros	**F9 (M)**		Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**
Transmitancia térmica	**T2**					
Puente Térmico	**TB2**					

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**2.256**	**1.256**	**2.966**	**775**
L2	**2.256**	**2.512**	**860**	**535**
L3	**2.256**	**1.256**	**2.860**	**754**
L4	**2.256**	**1.256**	**1.006**	**296**

Niveles Acústicos **2** (m)

	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**79,5**	**55,9**	**65,5**	**41,9**
Impulsión	**63,8**	**84,2**	**49,8**	**70,2**
Transmitido	**76,2**	**70,5**	**62,2**	**56,5**

	Nº Oferta	Página	**2 / 8**
	Referencia AHU **CL1 SE-SO**	Fecha	**01/10/2020**
	Posición	Versión	**AHEAD / 01.04.14**
	Modelo IMP **FMA-HP 1** Modelo RET **FMA-HP 1**		

Recuperador Rotativo + Filtro	**860,0 mm**	**348 Pa**	**535,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L2**

Modelo **RE AR 2000 C 1 TP K 2100-2100 V12 MC**

Prestaciones Modo Calor (Invierno) (Condiciones Humedas)

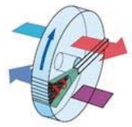
Extracción [m³/h]	**16.507**	Dp [Pa]	**191**
Tª IN [°C]	**22,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**7,0**	Hr OUT [%]	**79,0**
Impulsión [m³/h]	**16.507**	Dp [Pa]	**188**
Tª IN [°C]	**2,0**	Hr IN [%]	**80,0**
Tª OUT [°C]	**17,0**	Hr OUT [%]	**57,0**
Eficacia [%]			**74,9**
Razón (X) [%]			**70,4**
Potencia Sensible Recuperada [kW]			**83,4**
Potencia Total Recuperada [kW]			**129,9**

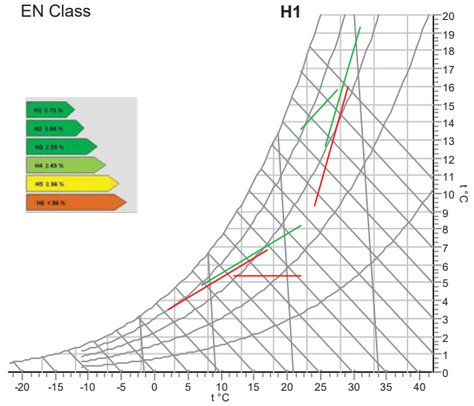
Prestaciones Modo Frío (Verano)

Extracción [m³/h]	**16.507**	Dp [Pa]	**209**
Tª IN [°C]	**24,00**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**29,20**	Hr OUT [%]	**62,6**
Impulsión [m³/h]	**16.507**	Dp [Pa]	**211**
Tª IN [°C]	**31,00**	Hr IN [%]	**68,0**
Tª OUT [°C]	**25,80**	Hr OUT [%]	**60,8**
Eficacia [%]			**74,89**
Razón (X) [%]			**66,94**
Potencia Sensible Recuperada [kW]			**-30,02**
Potencia Total Recuperada [kW]			**-124,45**

EN 13053 A1 / EN 308 Velocidad 10 rpm

Potencia Recuperada [kW]	**82,8**
Potencia Absorbida Aire [kW]	**2,9**
Potencia energética adicional [k	**0,2**
Indice de potencia	**26,4**
Rendimiento de temperaturas [%]	**74,9**
Rendimiento Energético [%]	**72,1**
EN Class	**H1**





Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,05**	Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Tipo	**ePM10 70%Mini96M-M6**	Saco largo [mm]	**98,0**
Clase	**ePM10 70**	Superfície del filtro [m2]	**85,1**
DP inicial [Pa]	**71**	Nº Celdas x Tamaño [mm]	
DP Final recomendada [Pa]	**200**	**3** x **592,0** x **592,0**	
Caudal [m³/h]	**16.507**	**1** x **287,0** x **592,0**	
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**	**3** x **492,0** x **592,0**	

Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) Dimensiones [mm] **800,0 x 1.145,0**

Compuerta: Dimensiones [mm] **2.145,0 x 1.110,0 x 125,0**

Accionamiento:	**estándar**	Caudal [m³/h]	**16.507**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**2**	Velocidad [m/s]	**1,93**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**17,0**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

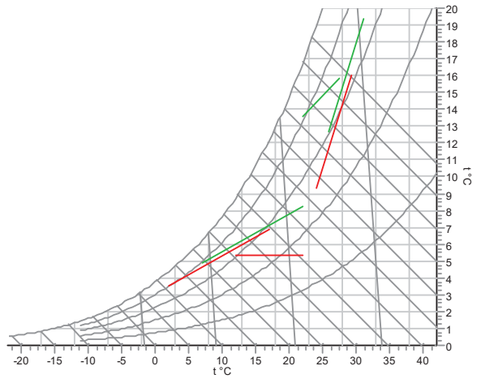
Compuerta: Dimensiones [mm] **2.145,0 x 1.110,0 x 125,0**

Accionamiento:	**estándar**	Caudal [m³/h]	**16.507**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**2**	Velocidad [m/s]	**1,93**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**17,0**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Batería Frío	**410,0 mm**	**83 Pa**	**160,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Caudal [m³/h]	**16.507**		
Velocidad [m/s]	**2,27**		
Tª IN [°C]	**27,5**	Hr IN [%]	**68,4**
Tª OUT [°C]	**22,0**	Hr OUT [%	**81,9**
Potencia Total [kW]	**62,1**		
Potencia Sensible [kW]	**31,2**		
Factor Calor Sensible	**0,5**		
DP [Pa]	**83**	en condición seca	

Fluido Caloportador	**Agua**
Caudal [l/s]	**2,96**
Velocidad Agua [m/s]	**0,5**
Temperatura Agua IN [°C]	**7,0**
Temperatura Agua OUT [°	**12,0**
DP Agua [kPa]	**3,5**
Volumen [l]	**32,8**
Lado de conexiones	**estándar**



Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	**2,1**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Nº Filas	**3**		Colector	**Acero pintado**
Colector IN	**DN 65**	**Ø 2 1/2**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 65**	**Ø 2 1/2**	Protección Aletas	**-**

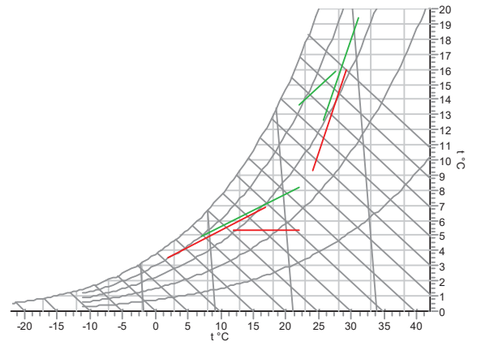
Código **8.35.CU.11.AL.30.03.1928.21.W.X.X.045.090.R 2 1/2" L**

Bandeja Condensados — Material **stainless steel AISI 30** — Modelo **Inclined to co** — Conexión Drenaje **Ø0 3/8** — Altura **40,0**

Batería de Calor	**280,0 mm**	**23 Pa**	**116,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Caudal [m³/h]	**16.507**		
Velocidad [m/s]	**2,23**		
Tª IN [°C]	**12,0**	/ [%]	**62,0**
Tª OUT [°C]	**22,0**	/ [%]	**33,0**
DP [Pa]	**23**		
Potencia [kW]	**55,9**		

Fluido Caloportador	**Agua**
Caudal [l/s]	**2,7**
Velocidad Agua [m/s]	**0,7**
Temperatura Agua IN	**45,0**
Temperatura Agua OU	**40,0**
DP Agua [kPa]	**5,2**
Volumen [l]	**21,3**
Lado de conexione	**estándar**



Características Constructivas

Nº Filas	**2**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Separación Aletas [mm]	**2,5**		Colector	**Acero pintado**
Colector IN	**DN 50**	**Ø 2 0/0"**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 50**	**Ø 2 0/0"**	Protección Alet	**-**

Código **8.35.CU.11.AL.30.02.1954.25.W.X.X.030.060.R 2" L**

Plug fan	**1.200,0 m**	**Pa**	**285,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Ventilador	**GR45I-ZID.GG.CR**	**116903/A01-**	**x 2**
Caudal Impulsión [m³/h]		**16.507**	
DP Disponible [Pa]		**250**	
DP Dinámica Pa		**72**	
DP Total [Pa]		**984**	
Potencia Absorbida [kW]		**3,08**	
Rendimiento del sistema %		**73,3**	
rpm		**2.214**	
Nivel Potencia Sonora [dBA]		**87,6**	
Factor de seguridad		**15**	
Operating fans		**50%**	

Motor	**2 x**	**ECblue-IE5-50-85-0-5**	
Protección		**IP55**	
Rendimiento clase IE		**IE5**	
Potencia nominal [kW]	**2 x**	**5,000**	
Velocidad +-2 % [RPM]		**2.620**	
Intensidad +-5% [A]	**2 x**	**7,6**	
Alimentación		**3x400 / 50**	
Señal de Control		**8,50**	

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**77,0**	**76,0**	**79,0**	**77,0**	**71,0**	**69,0**	**67,0**	**68,0**
Salida	**79,0**	**83,0**	**85,0**	**83,0**	**81,0**	**82,0**	**78,0**	**75,0**

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica

El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas		Dimensiones [mm]	**600,0 x 1.145,0**			
Tamaño / Posición Toma de Aire:	**445,0 x 445,0**	/	**L**			
Tamaño / Posición Toma de Aire:	**445,0 x 445,0**	/	**L**			
Visor	**Circular**	Diámetro [mm]	**218,0**			
Iluminación	**Tipo de lámpara Oval**	Datos nominales	**230 V**	**60 W**	**A**	**IP44**
Interruptor	**SW44**	Datos nominales	**230 V**	**200 W**	**16,00 A**	**IP55**

Filtro | **970,0 mm** | **188 Pa** | **193,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** Módulo Nº **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	**2,19**
Tipo	**ePM1 70%Rig300+M-F8**
Clase	**ePM1 70%**
DP inicial [Pa]	**76**
DP Final recomendada [Pa]	**300**
Caudal [m³/h]	**16.507**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de vidrio**
Eficacia Mínima [%]	**95**

Clase Eficiencia Filtro	**A**
Saco largo [mm]	**292,0**
Superfície del filtro [m2]	**103,5**

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart
3 x **592,0** x **592,0** x
1 x **290,0** x **592,0** x
3 x **492,0** x **592,0** x

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 1.145,0**

Visor **Circular** — Diámetro [mm] **218,0**

Iluminación **Tipo de lámpara Oval** — Datos nominales **230 V** **60 W** **A** **IP44**

Silenciador | **1.005,5 m** | **17 Pa** | **296,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** Módulo Nº **L4**

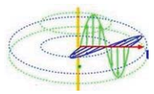
Código Bafles	**AI-FB+V250-6**
Caudal Impulsión [m³/h]	**16.507**
Longitud Bafles [mm]	**800,0**
Espesor Bafles [mm]	**250,0**
Separación Bafles [mm]	**107,5**
Nº Bafles	**6**
Ruido Flujo Aire	**35,0**

Abatimiento Acústico

Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abs [dB]	**5,0**	**8,0**	**18,0**	**28,0**	**35,0**	**29,0**	**20,0**	**15,0**

Características Constructivas

Material de la base divisori	**Acero zincado**
Perfil de entrada	**No**
Perfil de salida	**No**



Tamaño / Posición Toma de Aire: **2.145,0 x 1.145,0** / **E**

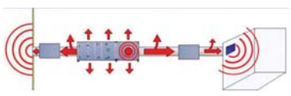
Espectro Sonoro

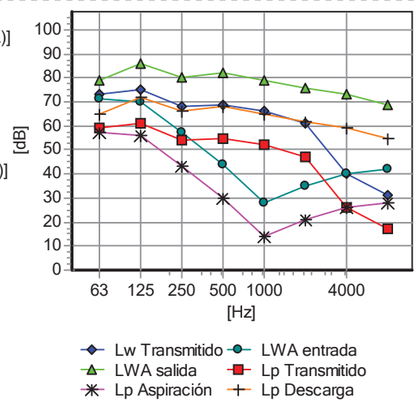
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**80,0**	**77,0**	**80,0**	**78,0**	**72,0**	**70,0**	**68,0**	**69,0**	**79,5**
Salida	**77,0**	**77,0**	**66,0**	**52,0**	**42,0**	**48,5**	**52,5**	**50,5**	**63,8**
Transmitido	**76,0**	**75,0**	**76,0**	**73,0**	**71,0**	**70,0**	**48,0**	**40,0**	**76,2**

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**66,0**	**63,0**	**66,0**	**64,0**	**58,0**	**56,0**	**54,0**	**55,0**	**65,5**
Salida	**63,0**	**63,0**	**52,0**	**38,0**	**28,0**	**34,5**	**38,5**	**36,5**	**49,8**
Transmitido	**62,0**	**61,0**	**62,0**	**59,0**	**57,0**	**56,0**	**34,0**	**26,0**	**62,2**





Silenciador | **995,5 mm** | **17 Pa** | **280,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

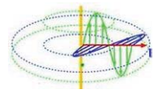
Código Bafles	**AI-FB+V250-6**
Caudal Impulsión [m³/h]	**16.507**
Longitud Bafles [mm]	**800,0**
Espesor Bafles [mm]	**250,0**
Separación Bafles [mm]	**107,5**
Nº Bafles	**6**
Ruido Flujo Aire	**35,0**

Abatimiento Acústico

Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abs [dB]	**5,0**	**8,0**	**18,0**	**28,0**	**35,0**	**29,0**	**20,0**	**15,0**

Características Constructivas

Material de la base divisori	**Acero zincado**
Perfil de entrada	**No**
Perfil de salida	**No**



Tamaño / Posición Toma de Aire: **2.145,0 x 1.145,0** / **E**

Filtro | **360,0 mm** | **136 Pa** | **118,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,05**
Tipo	**ePM10 70%Mini96M-M6**
Clase	**ePM10 70**
DP inicial [Pa]	**71**
DP Final recomendada [Pa]	**200**
Caudal [m³/h]	**16.507**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**85,1**

Nº Celdas x Tamaño [mm]
3 x **592,0** x **592,0**
1 x **287,0** x **592,0**
3 x **492,0** x **592,0**

Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) — Dimensiones [mm] **320,0 x 1.145,0**

Módulo Vacío | **600,0 mm** | **Pa** | **86,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **560,0 x 1.145,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **560** x **1145** x **175** — Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**
Frecuencia de **?**

Plug fan	1.010,0 m	Pa	291,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L1

Ventilador	GR50I-ZID.GG.CR	116904/A01-	x 2	Motor	2 x	ECblue-IE5-50-115-0-3.5
Caudal Impulsión [m³/h]		16.507		Protección		IP55
DP Disponible [Pa]		250		Rendimiento clase IE		IE5
DP Dinámica Pa		48		Potencia nominal [kW]	2 x	3,500
DP Total [Pa]		664		Velocidad +-2 % [RPM]		1.950
Potencia Absorbida [kW]		2,03		Intensidad +-5% [A]	2 x	5,3
Rendimiento del sistema %		74,9		Alimentación		3x400 / 50
rpm		1.623		Señal de Control		8,30
Nivel Potencia Sonora [dBA]		81,1				
Factor de seguridad		17				
Operating fans		50%				

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	74,0	78,0	74,0	71,0	65,0	63,0	60,0	59,0
Salida	76,0	83,0	77,0	79,0	76,0	73,0	70,0	66,0

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica

El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas	Dimensiones [mm]	480,0 x 1.145,0	
Tamaño / Posición Toma de Aire:	445,0 x 445,0	/	L
Tamaño / Posición Toma de Aire:	445,0 x 445,0	/	L
Visor	Circular	Diámetro [mm]	218,0

Iluminación	Tipo de lámpara Oval	Datos nominales	230 V	60 W	A	IP44
Interruptor	SW44	Datos nominales	230 V	200 W	16,00 A	IP55

Recuperador Rotativo + Filtro	860,0 mm	348 Pa	535,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L2

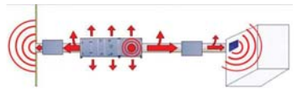
Espectro Sonoro

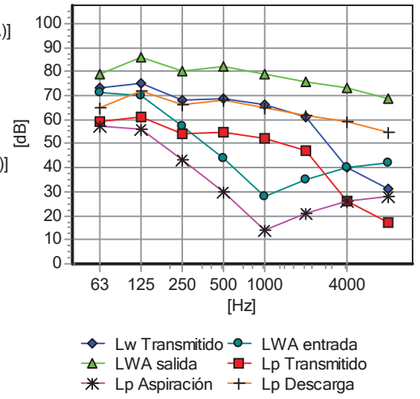
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	71,0	70,0	57,0	44,0	28,0	35,0	40,0	42,0	55,9
Salida	79,0	86,0	80,0	82,0	79,0	76,0	73,0	69,0	84,2
Transmitido	73,0	75,0	68,0	69,0	66,0	61,0	40,0	31,0	70,5

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	57,0	56,0	43,0	30,0	14,0	21,0	26,0	28,0	41,9
Salida	65,0	72,0	66,0	68,0	65,0	62,0	59,0	55,0	70,2
Transmitido	59,0	61,0	54,0	55,0	52,0	47,0	26,0	17,0	56,5





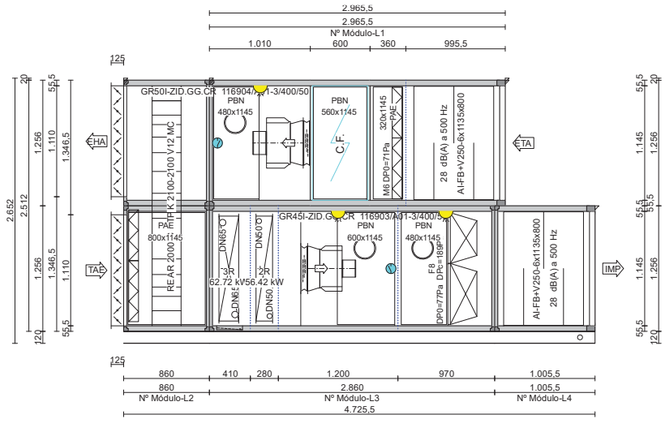
1	Se	**Zócalo BASH120**
1	Se	**Cubierta del techo**

Airlan Cataluña		Referencia Obra	**CAP Manso**
		Nº Oferta	
	Teléfono	Referencia AHU	**CL2 SE-SE**
	Fax	Posición	
	E-mail	Fecha	**01/10/2020**
		Responsable	
Cliente: **Proisotec**		Nº Matrícula AHU	
ATTn:		Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.04.14**

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFP (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 175**	**16.653**	**250**	**1,88**	**5,0**	**X 2**	**1.321**
Extracción	**FMA-HP 175**	**16.653**	**250**	**1,88**	**3,5**	**X 2**	**867**

Temperatura Diseño Exterior **2,00** - *% Recirculación* - *Densidad del Aire* - **1,2**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU



Características de la Envolvente

Clasificación S/Criterios Eurovent			Fin			
Resistencia mecánica	**D1 (M)**		Ejecución	**AHU Intemperie**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Fugas (-400Pa)	**L1 (M)**	**L2(R)**	Espesor del pa	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Fugas (+700Pa)	**L3 (M)**	**L2(R)**	Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Bypass Filtros	**F9 (M)**		Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**
Transmitancia térmica	**T2**					
Puente Térmico	**TB2**					

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**2.256**	**1.256**	**2.966**	**775**
L2	**2.256**	**2.512**	**860**	**535**
L3	**2.256**	**1.256**	**2.860**	**754**
L4	**2.256**	**1.256**	**1.006**	**296**

Niveles Acústicos **2** (m)

	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**79,6**	**55,3**	**65,6**	**41,3**
Impulsión	**64,1**	**84,2**	**50,1**	**70,2**
Transmitido	**76,4**	**70,4**	**62,4**	**56,4**

	Nº Oferta	Página	**2 / 8**
	Referencia AHU **CL2 SE-SE**	Fecha	**01/10/2020**
	Posición	Versión	**AHEAD / 01.04.14**
	Modelo IMP **FMA-HP 1** Modelo RET **FMA-HP 1**		

Recuperador Rotativo + Filtro	**860,0 mm**	**350 Pa**	**535,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L2**

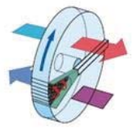
Modelo **RE AR 2000 C 1 TP K 2100-2100 V12 MC**

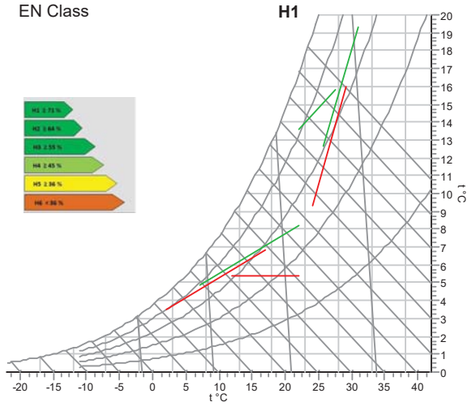
Prestaciones Modo Calor (Invierno)		(Condiciones Humedas	
Extracción [m³/h]	**16.653**	Dp [Pa]	**193**
Tª IN [°C]	**22,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**7,0**	Hr OUT [%]	**79,0**
Impulsión [m³/h]	**16.653**	Dp [Pa]	**189**
Tª IN [°C]	**2,0**	Hr IN [%]	**80,0**
Tª OUT [°C]	**17,0**	Hr OUT [%]	**57,0**
Eficacia [%]			**74,8**
Razón (X) [%]			**70,1**
Potencia Sensible Recuperada [kW]			**84,0**
Potencia Total Recuperada [kW]			**130,8**

Prestaciones Modo Frío (Verano)			
Extracción [m³/h]	**16.653**	Dp [Pa]	**211**
Tª IN [°C]	**24,00**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**29,20**	Hr OUT [%]	**62,5**
Impulsión [m³/h]	**16.653**	Dp [Pa]	**213**
Tª IN [°C]	**31,00**	Hr IN [%]	**68,0**
Tª OUT [°C]	**25,80**	Hr OUT [%]	**60,9**
Eficacia [%]			**74,79**
Razón (X) [%]			**66,67**
Potencia Sensible Recuperada [kW]			**-30,25**
Potencia Total Recuperada [kW]			**-125,13**

EN 13053 A1 / EN 308 Velocidad 10 rpm

Potencia Recuperada [kW]	**83,5**
Potencia Absorbida Aire [kW]	**3,0**
Potencia energética adicional [k	**0,2**
Indice de potencia	**26,1**
Rendimiento de temperaturas [%]	**74,8**
Rendimiento Energético [%]	**71,9**
EN Class	**H1**





Filtro de placas / Z-Z			
Velocidad	**2,07**	Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Tipo	**ePM10 70%Mini96M-M6**	Saco largo [mm]	**98,0**
Clase	**ePM10 70**	Superfície del filtro [m2]	**85,1**
DP inicial [Pa]	**71**	Nº Celdas x Tamaño [mm]	
DP Final recomendada [Pa]	**200**	**3** x **592,0** x **592,0**	
Caudal [m³/h]	**16.653**	**1** x **287,0** x **592,0**	
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**	**3** x **492,0** x **592,0**	

Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) Dimensiones [mm] **800,0 x 1.145,0**

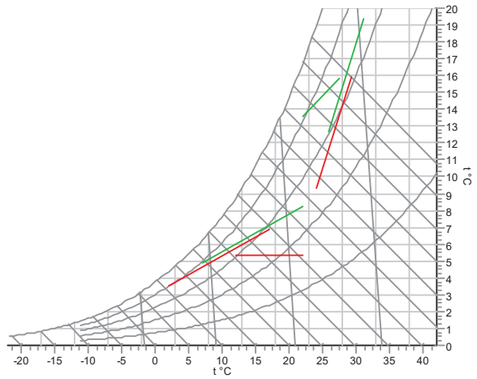
Compuerta:	Dimensiones [mm]	**2.145,0 x 1.110,0 x 125,0**			
Accionamiento:	**estándar**	Caudal [m³/h]	**16.653**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**2**	Velocidad [m/s]	**1,94**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**17,0**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Compuerta:	Dimensiones [mm]	**2.145,0 x 1.110,0 x 125,0**			
Accionamiento:	**estándar**	Caudal [m³/h]	**16.653**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**2**	Velocidad [m/s]	**1,94**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**17,0**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Batería Frío	**410,0 mm**	**84 Pa**	**160,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Caudal [m³/h]	**16.653**		
Velocidad [m/s]	**2,29**		
Tª IN [°C]	**27,5**	Hr IN [%]	**68,4**
Tª OUT [°C]	**22,0**	Hr OUT [%	**81,9**
Potencia Total [kW]	**62,7**		
Potencia Sensible [kW]	**31,5**		
Factor Calor Sensible	**0,5**		
DP [Pa]	**84**	en condición seca	

Fluido Caloportador	**Agua**
Caudal [l/s]	**2,99**
Velocidad Agua [m/s]	**0,5**
Temperatura Agua IN [°C]	**7,0**
Temperatura Agua OUT [°	**12,0**
DP Agua [kPa]	**3,5**
Volumen [l]	**32,8**
Lado de conexiones	**estándar**



Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	**2,1**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Nº Filas	**3**		Colector	**Acero pintado**
Colector IN	**DN 65**	**Ø 2 1/2**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 65**	**Ø 2 1/2**	Protección Aletas	**-**

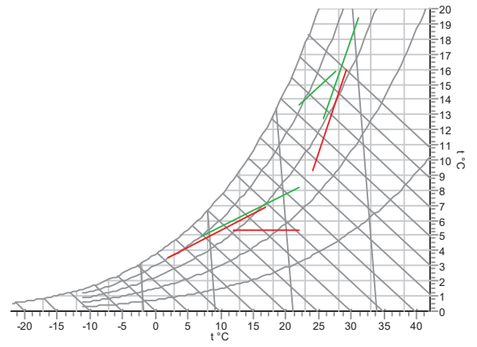
Código **8.35.CU.11.AL.30.03.1928.21.W.X.X.045.090.R 2 1/2" L**

Bandeja Condensados — Material **stainless steel AISI 30** — Modelo **Inclined to co** — Conexión Drenaje **Ø0 3/8** — Altura **40,0**

Batería de Calor	**280,0 mm**	**24 Pa**	**116,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Caudal [m³/h]	**16.653**		
Velocidad [m/s]	**2,25**		
Tª IN [°C]	**12,0**	/ [%]	**62,0**
Tª OUT [°C]	**22,0**	/ [%]	**33,0**
DP [Pa]	**24**		
Potencia [kW]	**56,4**		

Fluido Caloportador	**Agua**
Caudal [l/s]	**2,7**
Velocidad Agua [m/s]	**0,7**
Temperatura Agua IN	**45,0**
Temperatura Agua OU	**40,0**
DP Agua [kPa]	**5,3**
Volumen [l]	**21,3**
Lado de conexione	**estándar**



Características Constructivas

Nº Filas	**2**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Separación Aletas [mm]	**2,5**		Colector	**Acero pintado**
Colector IN	**DN 50**	**Ø 2 0/0"**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 50**	**Ø 2 0/0"**	Protección Alet	**-**

Código **8.35.CU.11.AL.30.02.1954.25.W.X.X.030.060.R 2" L**

Plug fan	**1.200,0 m**	**Pa**	**285,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Ventilador	**GR45I-ZID.GG.CR**	**116903/A01-**	**x 2**	
Caudal Impulsión [m³/h]		**16.653**		
DP Disponible [Pa]		**250**		
DP Dinámica Pa		**73**		
DP Total [Pa]		**991**		
Potencia Absorbida [kW]		**3,13**		
Rendimiento del sistema %		**73,2**		
rpm		**2.227**		
Nivel Potencia Sonora [dBA]		**87,8**		
Factor de seguridad		**15**		
Operating fans		**50%**		

Motor	**2 x**	**ECblue-IE5-50-85-0-5**	
Protección			**IP55**
Rendimiento clase IE			**IE5**
Potencia nominal [kW]	**2 x**		**5,000**
Velocidad +-2 % [RPM]			**2.620**
Intensidad +-5% [A]	**2 x**		**7,6**
Alimentación			**3x400 / 50**
Señal de Control			**8,50**

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**78,0**	**76,0**	**80,0**	**77,0**	**71,0**	**69,0**	**67,0**	**68,0**
Salida	**79,0**	**83,0**	**86,0**	**83,0**	**81,0**	**82,0**	**79,0**	**75,0**

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica

El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas		Dimensiones [mm]	**600,0 x 1.145,0**			
Tamaño / Posición Toma de Aire:	**445,0 x 445,0**	/	**L**			
Tamaño / Posición Toma de Aire:	**445,0 x 445,0**	/	**L**			
Visor	**Circular**	Diámetro [mm]	**218,0**			
Iluminación	**Tipo de lámpara Oval**	Datos nominales	**230 V**	**60 W**	**A**	**IP44**
Interruptor	**SW44**	Datos nominales	**230 V**	**200 W**	**16,00 A**	**IP55**

Filtro | **970,0 mm** | **189 Pa** | **193,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** Módulo Nº **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	**2,21**
Tipo	**ePM1 70%Rig300+M-F8**
Clase	**ePM1 70%**
DP inicial [Pa]	**77**
DP Final recomendada [Pa]	**300**
Caudal [m³/h]	**16.653**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de vidrio**
Eficacia Mínima [%]	**95**

Clase Eficiencia Filtro	**A**
Saco largo [mm]	**292,0**
Superfície del filtro [m2]	**103,5**

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart
3 x **592,0** x **592,0** x
1 x **290,0** x **592,0** x
3 x **492,0** x **592,0** x

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 1.145,0**

Visor **Circular** — Diámetro [mm] **218,0**

Iluminación **Tipo de lámpara Oval** — Datos nominales **230 V** **60 W** **A** **IP44**

Silenciador | **1.005,5 m** | **18 Pa** | **296,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** Módulo Nº **L4**

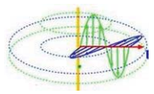
Código Bafles	**AI-FB+V250-6**
Caudal Impulsión [m³/h]	**16.653**
Longitud Bafles [mm]	**800,0**
Espesor Bafles [mm]	**250,0**
Separación Bafles [mm]	**107,5**
Nº Bafles	**6**
Ruido Flujo Aire	**35,0**

Abatimiento Acústico

Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abs [dB]	**5,0**	**8,0**	**18,0**	**28,0**	**35,0**	**29,0**	**20,0**	**15,0**

Características Constructivas

Material de la base divisori	**Acero zincado**
Perfil de entrada	**No**
Perfil de salida	**No**



Tamaño / Posición Toma de Aire: **2.145,0 x 1.145,0** / **E**

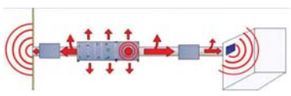
Espectro Sonoro

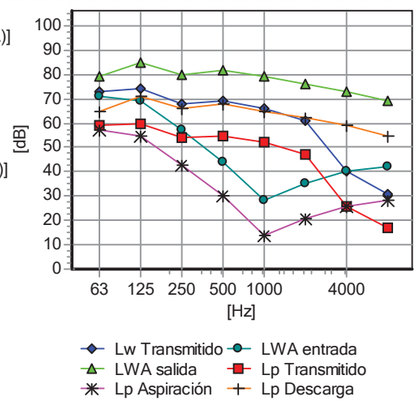
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**81,0**	**77,0**	**81,0**	**78,0**	**72,0**	**70,0**	**68,0**	**69,0**	**79,6**
Salida	**77,0**	**77,0**	**67,0**	**52,0**	**42,0**	**48,5**	**53,5**	**50,5**	**64,1**
Transmitido	**76,0**	**75,0**	**77,0**	**73,0**	**71,0**	**70,0**	**49,0**	**40,0**	**76,4**

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**67,0**	**63,0**	**67,0**	**64,0**	**58,0**	**56,0**	**54,0**	**55,0**	**65,6**
Salida	**63,0**	**63,0**	**53,0**	**38,0**	**28,0**	**34,5**	**39,5**	**36,5**	**50,1**
Transmitido	**62,0**	**61,0**	**63,0**	**59,0**	**57,0**	**56,0**	**35,0**	**26,0**	**62,4**





Silenciador | **995,5 mm** | **18 Pa** | **280,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

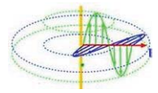
Código Bafles	**AI-FB+V250-6**
Caudal Impulsión [m³/h]	**16.653**
Longitud Bafles [mm]	**800,0**
Espesor Bafles [mm]	**250,0**
Separación Bafles [mm]	**107,5**
Nº Bafles	**6**
Ruido Flujo Aire	**35,0**

Abatimiento Acústico

Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abs [dB]	**5,0**	**8,0**	**18,0**	**28,0**	**35,0**	**29,0**	**20,0**	**15,0**

Características Constructivas

Material de la base divisori	**Acero zincado**
Perfil de entrada	**No**
Perfil de salida	**No**



Tamaño / Posición Toma de Aire: **2.145,0 x 1.145,0** / **E**

Filtro | **360,0 mm** | **136 Pa** | **118,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,07**
Tipo	**ePM10 70%Mini96M-M6**
Clase	**ePM10 70**
DP inicial [Pa]	**71**
DP Final recomendada [Pa]	**200**
Caudal [m³/h]	**16.653**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**85,1**

Nº Celdas x Tamaño [mm]
3 x **592,0** x **592,0**
1 x **287,0** x **592,0**
3 x **492,0** x **592,0**

Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) — Dimensiones [mm] **320,0 x 1.145,0**

Módulo Vacío | **600,0 mm** | **Pa** | **86,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **560,0 x 1.145,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **560** x **1145** x **175** — Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**
Frecuencia de **?**

Plug fan	1.010,0 m	Pa	291,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L1

Ventilador	GR50I-ZID.GG.CR	116904/A01-	x 2	Motor	2 x	ECblue-IE5-50-115-0-3.5
Caudal Impulsión [m³/h]		16.653		Protección		IP55
DP Disponible [Pa]		250		Rendimiento clase IE		IE5
DP Dinámica Pa		49		Potencia nominal [kW]	2 x	3,500
DP Total [Pa]		668		Velocidad +-2 % [RPM]		1.950
Potencia Absorbida [kW]		2,06		Intensidad +-5% [A]	2 x	5,3
Rendimiento del sistema %		74,9		Alimentación		3x400 / 50
rpm		1.631		Señal de Control		8,40
Nivel Potencia Sonora [dBA]		81,2				
Factor de seguridad		16				
Operating fans		50%				

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	74,0	77,0	74,0	71,0	65,0	63,0	60,0	59,0
Salida	76,0	82,0	77,0	79,0	76,0	73,0	70,0	66,0

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica

El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas		Dimensiones [mm]	480,0 x 1.145,0
Tamaño / Posición Toma de Aire:	445,0 x 445,0	/	L
Tamaño / Posición Toma de Aire:	445,0 x 445,0	/	L
Visor	Circular	Diámetro [mm]	218,0

Iluminación	Tipo de lámpara Oval	Datos nominales	230 V	60 W	A	IP44
Interruptor	SW44	Datos nominales	230 V	200 W	16,00 A	IP55

Recuperador Rotativo + Filtro	860,0 mm	350 Pa	535,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L2

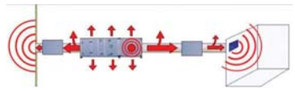
Espectro Sonoro

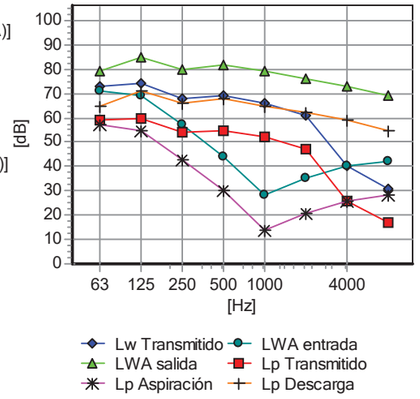
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	71,0	69,0	57,0	44,0	28,0	35,0	40,0	42,0	55,3
Salida	79,0	85,0	80,0	82,0	79,0	76,0	73,0	69,0	84,2
Transmitido	73,0	74,0	68,0	69,0	66,0	61,0	40,0	31,0	70,4

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	57,0	55,0	43,0	30,0	14,0	21,0	26,0	28,0	41,3
Salida	65,0	71,0	66,0	68,0	65,0	62,0	59,0	55,0	70,2
Transmitido	59,0	60,0	54,0	55,0	52,0	47,0	26,0	17,0	56,4





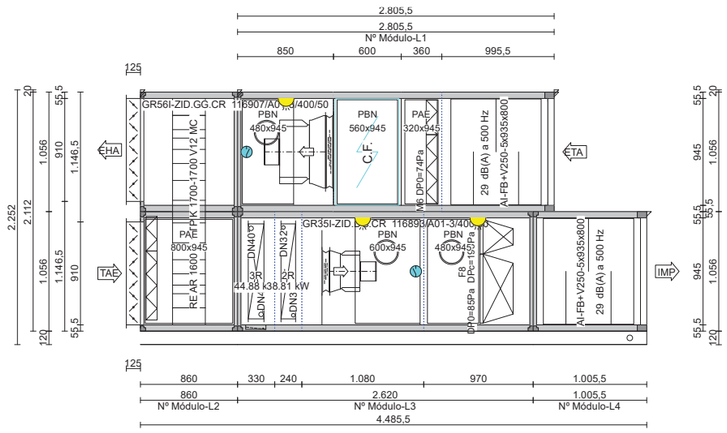
1	Se	**Zócalo BASH120**
1	Se	**Cubierta del techo**

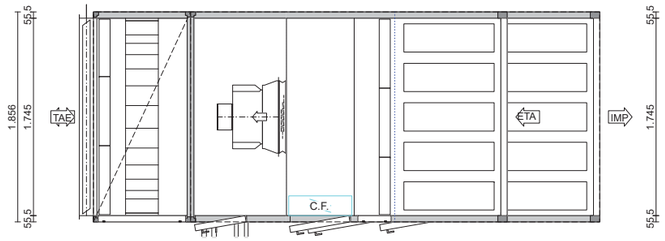
AIRLAN	**Airlan Cataluña**	Referencia Obra	**CAP Manso**
		Nº Oferta	
	Teléfono	Referencia AHU	**CL3 CON-SO**
	Fax	Posición	
	E-mail	Fecha	**01/10/2020**
		Responsable	
Cliente: **Proisotec**		Nº Matrícula AHU	
ATTn:		Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.04.14**

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFP (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 114**	**11.456**	**250**	**1,93**	**3,3**	**X 2**	**1.405**
Extracción	**FMA-HP 114**	**11.456**	**250**	**1,93**	**3,4**	**X 1**	**912**

Temperatura Diseño Exterior **2,00** - *% Recirculación* - *Densidad del Aire* - **1,2**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU





Características de la Envolvente

Clasificación S/Criterios Eurovent			Fin			
Resistencia mecánica	**D1 (M)**		Ejecución	**AHU Intemperie**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Fugas (-400Pa)	**L1 (M)**	**L2(R)**	Espesor del pa	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Fugas (+700Pa)	**L3 (M)**	**L2(R)**	Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Bypass Filtros	**F9 (M)**		Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**
Transmitancia térmica	**T2**					
Puente Térmico	**TB2**					

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**1.856**	**1.056**	**2.806**	**572**
L2	**1.856**	**2.112**	**860**	**407**
L3	**1.856**	**1.056**	**2.620**	**550**
L4	**1.856**	**1.056**	**1.006**	**230**

Niveles Acústicos **2** (m)

	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**78,5**	**52,6**	**64,5**	**38,6**
Impulsión	**59,5**	**81,6**	**45,5**	**67,6**
Transmitido	**74,4**	**68,1**	**60,4**	**54,1**

AIRLAN	Nº Oferta	Página	**2 / 8**
	Referencia AHU **CL3 CON-SO**	Fecha	**01/10/2020**
	Posición	Versión	**AHEAD / 01.04.14**
	Modelo IMP **FMA-HP 1** Modelo RET **FMA-HP 1**		

Recuperador Rotativo + Filtro	**860,0 mm**	**362 Pa**	**407,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L2**

Modelo **RE AR 1600 C 1 TP K 1700-1700 V12 MC**

Prestaciones Modo Calor (Invierno) (Condiciones Humedas)

Extracción [m³/h]	**11.456**	Dp [Pa]	**203**
Tª IN [°C]	**22,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**7,2**	Hr OUT [%]	**79,0**
Impulsión [m³/h]	**11.456**	Dp [Pa]	**199**
Tª IN [°C]	**2,0**	Hr IN [%]	**80,0**
Tª OUT [°C]	**16,9**	Hr OUT [%]	**57,0**

Eficacia [%]	**74,3**
Razón (X) [%]	**68,9**
Potencia Sensible Recuperada [kW]	**57,4**
Potencia Total Recuperada [kW]	**89,0**

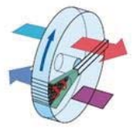
Prestaciones Modo Frío (Verano)

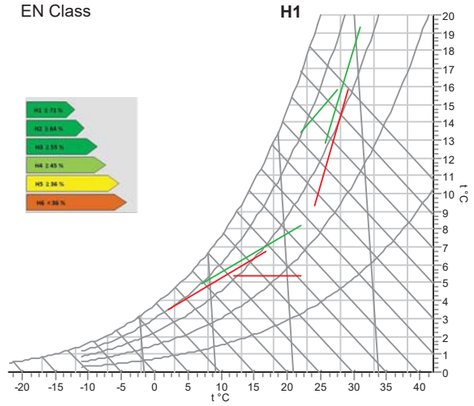
Extracción [m³/h]	**11.456**	Dp [Pa]	**221**
Tª IN [°C]	**24,00**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**29,20**	Hr OUT [%]	**62,1**
Impulsión [m³/h]	**11.456**	Dp [Pa]	**224**
Tª IN [°C]	**31,00**	Hr IN [%]	**68,0**
Tª OUT [°C]	**25,80**	Hr OUT [%]	**61,4**

Eficacia [%]	**74,27**
Razón (X) [%]	**65,28**
Potencia Sensible Recuperada [kW]	**-20,66**
Potencia Total Recuperada [kW]	**-84,58**

EN 13053 A1 / EN 308 Velocidad 10 rpm

Potencia Recuperada [kW]	**57,0**
Potencia Absorbida Aire [kW]	**2,2**
Potencia energética adicional [k	**0,1**
Indice de potencia	**25,2**
Rendimiento de temperaturas [%]	**74,3**
Rendimiento Energético [%]	**71,4**
EN Class	**H1**





Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,16**	Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Tipo	**ePM10 70%Mini96M-M6**	Saco largo [mm]	**98,0**
Clase	**ePM10 70**	Superfície del filtro [m2]	**56,0**
DP inicial [Pa]	**74**	Nº Celdas x Tamaño [mm]	
DP Final recomendada [Pa]	**200**	**2** x **592,0** x **592,0**	
Caudal [m³/h]	**11.456**	**1** x **492,0** x **592,0**	
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**	**2** x **287,0** x **592,0**	

Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) Dimensiones [mm] **800,0 x 945,0**

Compuerta: Dimensiones [mm] **1.745,0 x 910,0 x 125,0**

Accionamiento:	**estándar**	Caudal [m³/h]	**11.456**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**2,00**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**11,8**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

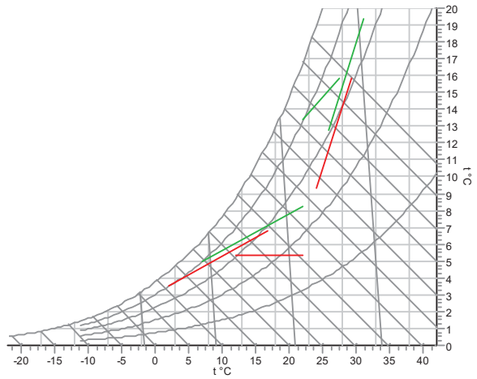
Compuerta: Dimensiones [mm] **1.745,0 x 910,0 x 125,0**

Accionamiento:	**estándar**	Caudal [m³/h]	**11.456**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**1**	Velocidad [m/s]	**2,00**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**11,8**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Batería Frío	**330,0 mm**	**93 Pa**	**105,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Caudal [m³/h]	**11.456**		
Velocidad [m/s]	**2,41**		
Tª IN [°C]	**27,5**	Hr IN [%]	**68,4**
Tª OUT [°C]	**22,0**	Hr OUT [%	**80,9**
Potencia Total [kW]	**44,9**		
Potencia Sensible [kW]	**21,7**		
Factor Calor Sensible	**0,5**		
DP [Pa]	**93**	en condición seca	

Fluido Caloportador	**Agua**
Caudal [l/s]	**2,14**
Velocidad Agua [m/s]	**0,9**
Temperatura Agua IN [°C]	**7,0**
Temperatura Agua OUT [°	**12,0**
DP Agua [kPa]	**15,0**
Volumen [l]	**17,8**
Lado de conexiones	**estándar**



Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	**2,1**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Nº Filas	**3**		Colector	**Acero pintado**
Colector IN	**DN 40**	**Ø 1 1/2**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 40**	**Ø 1 1/2**	Protección Aletas	**-**

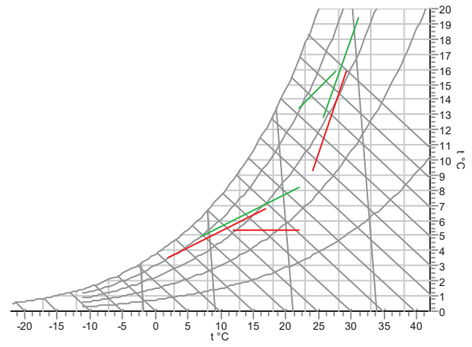
Código **8.35.CU.11.AL.24.03.1573.21.W.X.X.018.072.R 1 1/2" L**

Bandeja Condensados — Material **stainless steel AISI 30** — Modelo **Inclined to co** — Conexión Drenaje **Ø0 3/8** — Altura **40,0**

Batería de Calor	**240,0 mm**	**26 Pa**	**78,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Caudal [m³/h]	**11.456**		
Velocidad [m/s]	**2,39**		
Tª IN [°C]	**12,0**	/ [%]	**62,0**
Tª OUT [°C]	**22,0**	/ [%]	**33,0**
DP [Pa]	**26**		
Potencia [kW]	**38,8**		

Fluido Caloportador	**Agua**
Caudal [l/s]	**1,9**
Velocidad Agua [m/s]	**1,2**
Temperatura Agua IN	**45,0**
Temperatura Agua OU	**40,0**
DP Agua [kPa]	**18,0**
Volumen [l]	**12,0**
Lado de conexione	**estándar**



Características Constructivas

Nº Filas	**2**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Separación Aletas [mm]	**2,5**		Colector	**Acero pintado**
Colector IN	**DN 32**	**Ø 1 1/4"**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 32**	**Ø 1 1/4"**	Protección Alet	**-**

Código **8.35.CU.11.AL.24.02.1582.25.W.X.X.012.048.R 1 1/4" L**

Plug fan	**1.080,0 m**	**Pa**	**212,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Ventilador	**GR35I-ZID.DG.CR**	**116893/A01-**	**x 2**	
Caudal Impulsión [m³/h]		**11.456**		
DP Disponible [Pa]		**250**		
DP Dinámica Pa		**77**		
DP Total [Pa]		**1.028**		
Potencia Absorbida [kW]		**2,29**		
Rendimiento del sistema %		**71,4**		
rpm		**2.995**		
Nivel Potencia Sonora [dBA]		**85,3**		
Factor de seguridad		**12**		
Operating fans		**50%**		

Motor	**2 x**	**ECblue-IE5-50-85-0-3.3**	
Protección		**IP55**	
Rendimiento clase IE		**IE5**	
Potencia nominal [kW]	**2 x**	**3,300**	
Velocidad +-2 % [RPM]		**3.410**	
Intensidad +-5% [A]	**2 x**	**5,1**	
Alimentación		**3x400 / 50**	
Señal de Control		**8,80**	

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**80,0**	**73,0**	**78,0**	**76,0**	**71,0**	**68,0**	**65,0**	**66,0**
Salida	**83,0**	**76,0**	**83,0**	**81,0**	**81,0**	**78,0**	**74,0**	**72,0**

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica

El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas		Dimensiones [mm]	**600,0 x 945,0**			
Tamaño / Posición Toma de Aire:	**365,0 x 365,0**	/	**L**			
Tamaño / Posición Toma de Aire:	**365,0 x 365,0**	/	**L**			
Visor	**Circular**	Diámetro [mm]	**218,0**			
Iluminación	**Tipo de lámpara Oval**	Datos nominales	**230 V**	**60 W**	**A**	**IP44**
Interruptor	**SW44**	Datos nominales	**230 V**	**200 W**	**16,00 A**	**IP55**

Filtro | **970,0 mm** | **193 Pa** | **155,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** Módulo Nº **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	**2,38**
Tipo	**ePM1 70%Rig300+M-F8**
Clase	**ePM1 70%**
DP inicial [Pa]	**85**
DP Final recomendada [Pa]	**300**
Caudal [m³/h]	**11.456**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de vidrio**
Eficacia Mínima [%]	**95**

Clase Eficiencia Filtro	**A**
Saco largo [mm]	**292,0**
Superfície del filtro [m2]	**67,5**

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart
2 x **592,0** x **592,0** x
1 x **492,0** x **592,0** x
2 x **290,0** x **592,0** x

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 945,0**

Visor **Circular** — Diámetro [mm] **218,0**

Iluminación **Tipo de lámpara Oval** — Datos nominales **230 V** **60 W** **A** **IP44**

Silenciador | **1.005,5 m** | **23 Pa** | **230,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** Módulo Nº **L4**

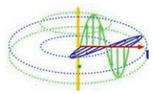
Código Bafles	**Al-FB+V250-5**
Caudal Impulsión [m³/h]	**11.456**
Longitud Bafles [mm]	**800,0**
Espesor Bafles [mm]	**250,0**
Separación Bafles [mm]	**99,0**
Nº Bafles	**5**
Ruido Flujo Aire	**36,0**

Abatimiento Acústico

Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abs [dB]	**6,0**	**9,0**	**19,0**	**29,0**	**36,0**	**30,0**	**21,0**	**16,0**

Características Constructivas

Material de la base divisori	**Acero zincado**
Perfil de entrada	**No**
Perfil de salida	**No**



Tamaño / Posición Toma de Aire: **1.745,0 x 945,0** / **E**

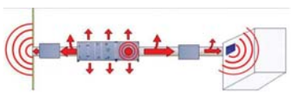
Espectro Sonoro

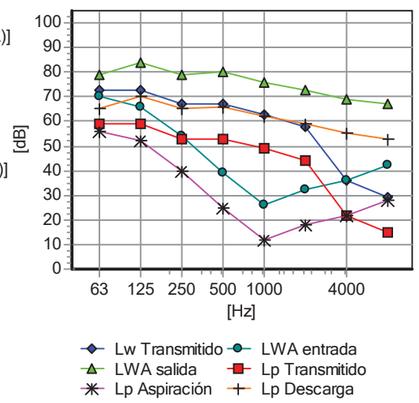
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**83,0**	**74,0**	**79,0**	**77,0**	**72,0**	**69,0**	**66,0**	**67,0**	**78,5**
Salida	**80,0**	**69,0**	**63,0**	**49,0**	**41,0**	**43,5**	**47,5**	**46,5**	**59,5**
Transmitido	**80,0**	**68,0**	**74,0**	**71,0**	**71,0**	**66,0**	**44,0**	**37,0**	**74,4**

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**69,0**	**60,0**	**65,0**	**63,0**	**58,0**	**55,0**	**52,0**	**53,0**	**64,5**
Salida	**66,0**	**55,0**	**49,0**	**35,0**	**27,0**	**29,5**	**33,5**	**32,5**	**45,5**
Transmitido	**66,0**	**54,0**	**60,0**	**57,0**	**57,0**	**52,0**	**30,0**	**23,0**	**60,4**





Silenciador | **995,5 mm** | **23 Pa** | **218,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

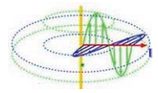
Código Bafles	**Al-FB+V250-5**
Caudal Impulsión [m³/h]	**11.456**
Longitud Bafles [mm]	**800,0**
Espesor Bafles [mm]	**250,0**
Separación Bafles [mm]	**99,0**
Nº Bafles	**5**
Ruido Flujo Aire	**36,0**

Abatimiento Acústico

Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abs [dB]	**6,0**	**9,0**	**19,0**	**29,0**	**36,0**	**30,0**	**21,0**	**16,0**

Características Constructivas

Material de la base divisori	**Acero zincado**
Perfil de entrada	**No**
Perfil de salida	**No**



Tamaño / Posición Toma de Aire: **1.745,0 x 945,0** / **E**

Filtro | **360,0 mm** | **137 Pa** | **90,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,16**
Tipo	**ePM10 70%Mini96M-M6**
Clase	**ePM10 70**
DP inicial [Pa]	**74**
DP Final recomendada [Pa]	**200**
Caudal [m³/h]	**11.456**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**56,0**

Nº Celdas x Tamaño [mm]
2 x **592,0** x **592,0**
1 x **492,0** x **592,0**
2 x **287,0** x **592,0**

Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) — Dimensiones [mm] **320,0 x 945,0**

Módulo Vacío | **600,0 mm** | **Pa** | **72,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **560,0 x 945,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **560** x **945** x **175** — Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**
Frecuencia de **?**

Plug fan	850,0 mm	Pa	192,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L1

Ventilador	GR56I-ZID.GG.CR 116907/A01-	Motor	ECblue-IE5-50-115-0-3.4
Caudal Impulsión [m³/h]	11.456	Protección	IP55
DP Disponible [Pa]	250	Rendimiento clase IE	IE5
DP Dinámica Pa	63	Potencia nominal [kW]	3,400
DP Total [Pa]	698	Velocidad +-2 % [RPM]	1.610
Potencia Absorbida [kW]	2,98	Intensidad +-5% [A]	5,1
Rendimiento del sistema %	74,5	Alimentación	3x400 / 50
rpm	1.526	Señal de Control	9,50
Nivel Potencia Sonora [dBA]	81,5		
Factor de seguridad	5		

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	77,0	78,0	75,0	70,0	67,0	64,0	60,0	63,0
Salida	79,0	84,0	79,0	80,0	76,0	73,0	69,0	67,0

Antivibratorios Tipo **goma**

Curva Característica

El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta:	Puerta con Bisagras y Manillas	Dimensiones [mm]	480,0 x 945,0		
Tamaño / Posición Toma de Aire:	640,0 x 640,0 / L				
Visor	Circular	Diámetro [mm]	218,0		
Iluminación	Tipo de lámpara Oval	Datos nominales	230 V	60 W	A IP44
Interruptor	SW44	Datos nominales	230 V	200 W	16,00 A IP55

Recuperador Rotativo + Filtro	860,0 mm	362 Pa	407,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L2

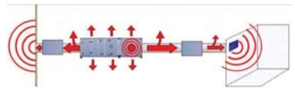
Espectro Sonoro

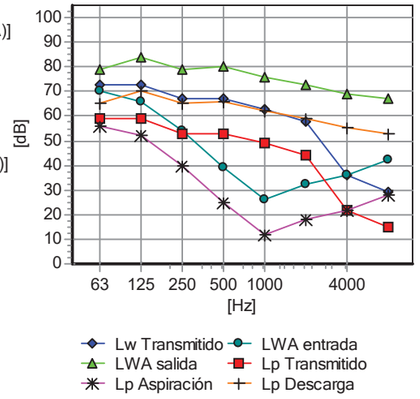
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	70,0	66,0	54,0	39,0	26,0	32,0	36,0	42,0	52,6
Salida	79,0	84,0	79,0	80,0	76,0	73,0	69,0	67,0	81,6
Transmitido	73,0	73,0	67,0	67,0	63,0	58,0	36,0	29,0	68,1

Nivel Presión Sonora [dB] Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	56,0	52,0	40,0	25,0	12,0	18,0	22,0	28,0	38,6
Salida	65,0	70,0	65,0	66,0	62,0	59,0	55,0	53,0	67,6
Transmitido	59,0	59,0	53,0	53,0	49,0	44,0	22,0	15,0	54,1





1	Se	**Zócalo BASH120**
1	Se	**Cubierta del techo**

Airlan Cataluña		Referencia Obra	**CAP Manso**
		Nº Oferta	
	Teléfono	Referencia AHU	**CL4 CON-SE**
	Fax	Posición	
	E-mail	Fecha	**01/10/2020**
		Responsable	
Cliente: **Proisotec**		Nº Matrícula AHU	
ATTn:		Nombre / Versión Software	**AHEAD / 01.04.14**

ErP 2018 Ready	Modelo	Caudal [m³/h]	DP Disp. [Pa]	Velocidad [m/s]	Potencia del		SFP (Ws/m3)
Impulsión	**FMA-HP 175**	**16.430**	**250**	**1,86**	**5,0**	**X 2**	**1.306**
Extracción	**FMA-HP 175**	**16.430**	**250**	**1,86**	**3,5**	**X 2**	**862**

Temperatura Diseño Exterior **2,00** - *% Recirculación* - *Densidad del Aire* - **1,2**

Etiquetado energético para condiciones secas NRVU-BVU

Características de la Envolvente

Clasificación S/Criterios Eurovent			Fin			
Resistencia mecánica	**D1 (M)**		Ejecución	**AHU Intemperie**	Carpintería interior	**Acero zincado**
Fugas (-400Pa)	**L1 (M)**	**L2(R)**	Espesor del pa	**45,0**	Interior Panel	**Acero zincado**
Fugas (+700Pa)	**L3 (M)**	**L2(R)**	Aislamiento	**Poliuretano 45 kg/m**	Exterior Panel	**Acero Galvanizado Prepintado**
Bypass Filtros	**F9 (M)**		Perfiles	**Alumínio**	Suelo AHU	**Acero zincado**
Transmitancia térmica	**T2**					
Puente Térmico	**TB2**					

Módulo Nº	Anchura	Altura	Longitud	Peso
L1	**2.256**	**1.256**	**2.966**	**775**
L2	**2.256**	**2.512**	**860**	**535**
L3	**2.256**	**1.256**	**2.860**	**754**
L4	**2.256**	**1.256**	**1.006**	**296**

Niveles Acústicos **2** (m)

	Potencia Sonora Lw dB(A)		Presión Sonora Lp dB(A)	
	Impulsión	Extracción	Impulsión	Extracción
Aspiración	**79,4**	**55,8**	**65,4**	**41,8**
Impulsión	**63,8**	**83,9**	**49,8**	**69,9**
Transmitido	**76,2**	**70,2**	**62,2**	**56,2**

	Nº Oferta		Página **2 / 8**
	Referencia AHU **CL4 CON-SE**		Fecha **01/10/2020**
	Posición		Versión **AHEAD / 01.04.14**
	Modelo IMP **FMA-HP 1**	Modelo RET **FMA-HP 1**	

Recuperador Rotativo + Filtro	**860,0 mm**	**346 Pa**	**535,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L2**

Modelo **RE AR 2000 C 1 TP K 2100-2100 V12 MC**

Prestaciones Modo Calor (Invierno) (Condiciones Humedas)

Extracción [m³/h]	**16.430**	Dp [Pa]	**190**
Tª IN [°C]	**22,0**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**7,0**	Hr OUT [%]	**79,0**
Impulsión [m³/h]	**16.430**	Dp [Pa]	**187**
Tª IN [°C]	**2,0**	Hr IN [%]	**80,0**
Tª OUT [°C]	**17,0**	Hr OUT [%]	**57,0**

Eficacia [%]	**75,0**
Razón (X) [%]	**70,5**
Potencia Sensible Recuperada [kW]	**83,0**
Potencia Total Recuperada [kW]	**129,5**

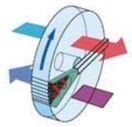
Prestaciones Modo Frío (Verano)

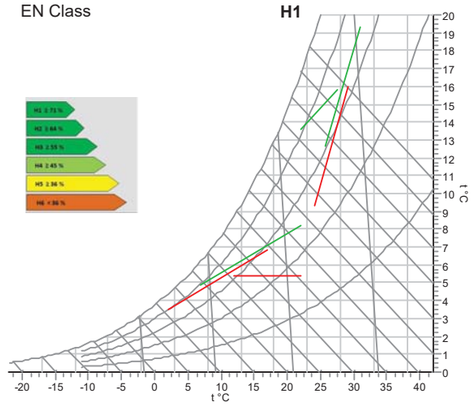
Extracción [m³/h]	**16.430**	Dp [Pa]	**208**
Tª IN [°C]	**24,00**	Hr IN [%]	**50,0**
Tª OUT [°C]	**29,20**	Hr OUT [%]	**62,7**
Impulsión [m³/h]	**16.430**	Dp [Pa]	**210**
Tª IN [°C]	**31,00**	Hr IN [%]	**68,0**
Tª OUT [°C]	**25,80**	Hr OUT [%]	**60,7**

Eficacia [%]	**74,95**
Razón (X) [%]	**67,09**
Potencia Sensible Recuperada [kW]	**-29,91**
Potencia Total Recuperada [kW]	**-124,10**

EN 13053 A1 / EN 308 Velocidad 10 rpm

Potencia Recuperada [kW]	**82,5**
Potencia Absorbida Aire [kW]	**2,9**
Potencia energética adicional [k	**0,2**
Indice de potencia	**26,5**
Rendimiento de temperaturas [%]	**74,9**
Rendimiento Energético [%]	**72,1**
EN Class	**H1**





Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,04**	Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Tipo	**ePM10 70%Mini96M-M6**	Saco largo [mm]	**98,0**
Clase	**ePM10 70**	Superfície del filtro [m2]	**85,1**
DP inicial [Pa]	**70**	Nº Celdas x Tamaño [mm]	
DP Final recomendada [Pa]	**200**	**3** x **592,0** x **592,0**	
Caudal [m³/h]	**16.430**	**1** x **287,0** x **592,0**	
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**	**3** x **492,0** x **592,0**	

Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) Dimensiones [mm] **800,0 x 1.145,0**

Compuerta: Dimensiones [mm] **2.145,0 x 1.110,0 x 125,0**

Accionamiento:	**estándar**	Caudal [m³/h]	**16.430**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**2**	Velocidad [m/s]	**1,92**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**17,0**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

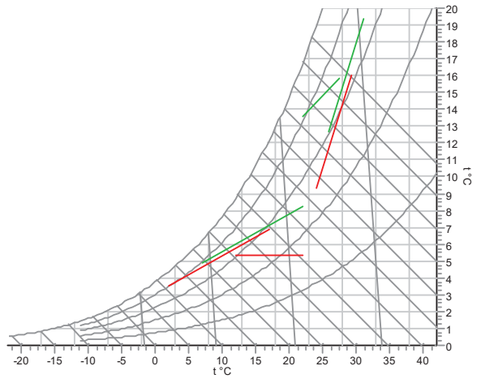
Compuerta: Dimensiones [mm] **2.145,0 x 1.110,0 x 125,0**

Accionamiento:	**estándar**	Caudal [m³/h]	**16.430**	Marco	**Alumínio**
Nº Actuadores	**2**	Velocidad [m/s]	**1,92**	Lamas	**Alumínio**
Par [Nm]	**17,0**	DP [Pa]	**1**	Tipo	**AL 125**

Batería Frío	**410,0 mm**	**82 Pa**	**160,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Caudal [m³/h]	**16.430**		
Velocidad [m/s]	**2,25**		
Tª IN [°C]	**27,5**	Hr IN [%]	**68,4**
Tª OUT [°C]	**22,0**	Hr OUT [%	**82,0**
Potencia Total [kW]	**61,8**		
Potencia Sensible [kW]	**31,1**		
Factor Calor Sensible	**0,5**		
DP [Pa]	**82**	en condición seca	

Fluido Caloportador	**Agua**
Caudal [l/s]	**2,95**
Velocidad Agua [m/s]	**0,5**
Temperatura Agua IN [°C]	**7,0**
Temperatura Agua OUT [°	**12,0**
DP Agua [kPa]	**3,5**
Volumen [l]	**32,8**
Lado de conexiones	**estándar**



Características Constructivas

Separación Aletas [mm]	**2,1**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Nº Filas	**3**		Colector	**Acero pintado**
Colector IN	**DN 65**	**Ø 2 1/2**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 65**	**Ø 2 1/2**	Protección Aletas	**-**

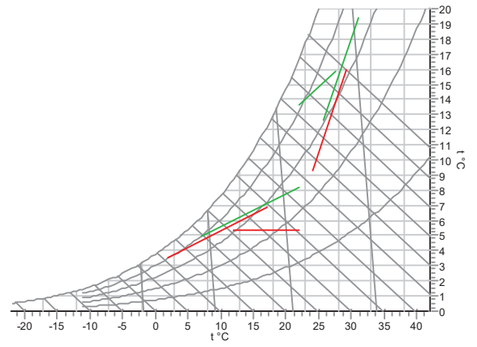
Código **8.35.CU.11.AL.30.03.1928.21.W.X.X.045.090.R 2 1/2" L**

Bandeja Condensados — Material **stainless steel AISI 30** — Modelo **Inclined to co** — Conexión Drenaje **Ø0 3/8** — Altura **40,0**

Batería de Calor	**280,0 mm**	**23 Pa**	**116,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Caudal [m³/h]	**16.430**		
Velocidad [m/s]	**2,22**		
Tª IN [°C]	**12,0**	/ [%]	**62,0**
Tª OUT [°C]	**22,0**	/ [%]	**33,0**
DP [Pa]	**23**		
Potencia [kW]	**55,7**		

Fluido Caloportador	**Agua**
Caudal [l/s]	**2,7**
Velocidad Agua [m/s]	**0,7**
Temperatura Agua IN	**45,0**
Temperatura Agua OU	**40,0**
DP Agua [kPa]	**5,2**
Volumen [l]	**21,3**
Lado de conexione	**estándar**



Características Constructivas

Nº Filas	**2**		Aletas	**Alumínio**
Nº Circuitos			Tubería	**Cobre**
Separación Aletas [mm]	**2,5**		Colector	**Acero pintado**
Colector IN	**DN 50**	**Ø 2 0/0"**	Marco	**Acero zincado**
Colector OUT	**DN 50**	**Ø 2 0/0"**	Protección Alet	**-**

Código **8.35.CU.11.AL.30.02.1954.25.W.X.X.030.060.R 2" L**

Plug fan	**1.200,0 m**	**Pa**	**285,0 kg**	Corriente: ***Impulsión***	Módulo Nº	**L3**

Ventilador	**GR45I-ZID.GG.CR**	**116903/A01-**	**x 2**	
Caudal Impulsión [m³/h]		**16.430**		
DP Disponible [Pa]		**250**		
DP Dinámica Pa		**71**		
DP Total [Pa]		**980**		
Potencia Absorbida [kW]		**3,05**		
Rendimiento del sistema %		**73,3**		
rpm		**2.208**		
Nivel Potencia Sonora [dBA]		**87,5**		
Factor de seguridad		**16**		
Operating fans		**50%**		

Motor	**2 x**	**ECblue-IE5-50-85-0-5**	
Protección		**IP55**	
Rendimiento clase IE		**IE5**	
Potencia nominal [kW]	**2 x**	**5,000**	
Velocidad +-2 % [RPM]		**2.620**	
Intensidad +-5% [A]	**2 x**	**7,6**	
Alimentación		**3x400 / 50**	
Señal de Control		**8,40**	

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	**77,0**	**76,0**	**79,0**	**77,0**	**71,0**	**69,0**	**66,0**	**68,0**
Salida	**79,0**	**83,0**	**85,0**	**83,0**	**81,0**	**82,0**	**78,0**	**74,0**

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica

El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas		Dimensiones [mm]	**600,0 x 1.145,0**			
Tamaño / Posición Toma de Aire:	**445,0 x 445,0**	/	**L**			
Tamaño / Posición Toma de Aire:	**445,0 x 445,0**	/	**L**			
Visor	**Circular**	Diámetro [mm]	**218,0**			
Iluminación	**Tipo de lámpara Oval**	Datos nominales	**230 V**	**60 W**	**A**	**IP44**
Interruptor	**SW44**	Datos nominales	**230 V**	**200 W**	**16,00 A**	**IP55**

Filtro | **970,0 mm** | **188 Pa** | **193,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** Módulo Nº **L3**

Filtro bolsa

Velocidad	**2,18**
Tipo	**ePM1 70%Rig300+M-F8**
Clase	**ePM1 70%**
DP inicial [Pa]	**76**
DP Final recomendada [Pa]	**300**
Caudal [m³/h]	**16.430**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de vidrio**
Eficacia Mínima [%]	**95**

Clase Eficiencia Filtro	**A**
Saco largo [mm]	**292,0**
Superfície del filtro [m2]	**103,5**

NºCeldas x Tamaño x Nº Cart
3 x **592,0** x **592,0** x
1 x **290,0** x **592,0** x
3 x **492,0** x **592,0** x

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **480,0 x 1.145,0**

Visor **Circular** — Diámetro [mm] **218,0**

Iluminación **Tipo de lámpara Oval** — Datos nominales **230 V** **60 W** **A** **IP44**

Silenciador | **1.005,5 m** | **17 Pa** | **296,0 kg** | Corriente: ***Impulsión*** Módulo Nº **L4**

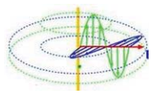
Código Bafles	**Al-FB+V250-6**
Caudal Impulsión [m³/h]	**16.430**
Longitud Bafles [mm]	**800,0**
Espesor Bafles [mm]	**250,0**
Separación Bafles [mm]	**107,5**
Nº Bafles	**6**
Ruido Flujo Aire	**34,0**

Abatimiento Acústico

Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abs [dB]	**5,0**	**8,0**	**18,0**	**28,0**	**35,0**	**29,0**	**20,0**	**15,0**

Características Constructivas

Material de la base divisori	**Acero zincado**
Perfil de entrada	**No**
Perfil de salida	**No**



Tamaño / Posición Toma de Aire: **2.145,0 x 1.145,0** / **E**

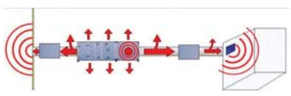
Espectro Sonoro

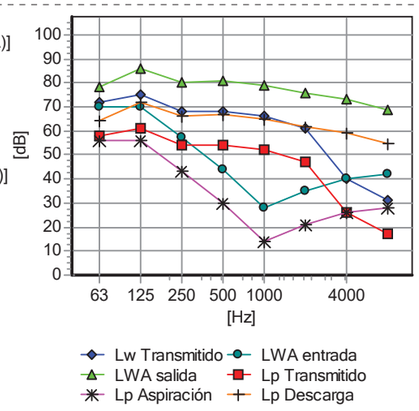
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	**80,0**	**77,0**	**80,0**	**78,0**	**72,0**	**70,0**	**67,0**	**69,0**	**79,4**
Salida	**77,0**	**77,0**	**66,0**	**52,0**	**42,0**	**48,5**	**52,5**	**49,5**	**63,8**
Transmitido	**76,0**	**75,0**	**76,0**	**73,0**	**71,0**	**70,0**	**48,0**	**39,0**	**76,2**

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	**66,0**	**63,0**	**66,0**	**64,0**	**58,0**	**56,0**	**53,0**	**55,0**	**65,4**
Salida	**63,0**	**63,0**	**52,0**	**38,0**	**28,0**	**34,5**	**38,5**	**35,5**	**49,8**
Transmitido	**62,0**	**61,0**	**62,0**	**59,0**	**57,0**	**56,0**	**34,0**	**25,0**	**62,2**





Silenciador | **995,5 mm** | **17 Pa** | **280,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

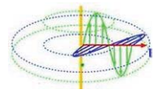
Código Bafles	**Al-FB+V250-6**
Caudal Impulsión [m³/h]	**16.430**
Longitud Bafles [mm]	**800,0**
Espesor Bafles [mm]	**250,0**
Separación Bafles [mm]	**107,5**
Nº Bafles	**6**
Ruido Flujo Aire	**34,0**

Abatimiento Acústico

Fqr [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Abs [dB]	**5,0**	**8,0**	**18,0**	**28,0**	**35,0**	**29,0**	**20,0**	**15,0**

Características Constructivas

Material de la base divisori	**Acero zincado**
Perfil de entrada	**No**
Perfil de salida	**No**



Tamaño / Posición Toma de Aire: **2.145,0 x 1.145,0** / **E**

Filtro | **360,0 mm** | **135 Pa** | **118,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

Filtro de placas / Z-Z

Velocidad	**2,04**
Tipo	**ePM10 70%Mini96M-M6**
Clase	**ePM10 70**
DP inicial [Pa]	**70**
DP Final recomendada [Pa]	**200**
Caudal [m³/h]	**16.430**
Material celdas Filtrantes	**Microfibra de**

Clase Eficiencia Filtr	**N/A**
Saco largo [mm]	**98,0**
Superfície del filtro [m2]	**85,1**

Nº Celdas x Tamaño [mm]
3 x **592,0** x **592,0**
1 x **287,0** x **592,0**
3 x **492,0** x **592,0**

Tipo de puerta: Puerta Amarre exterior (PAE) — Dimensiones [mm] **320,0 x 1.145,0**

Módulo Vacío | **600,0 mm** | **Pa** | **86,0 kg** | Corriente: ***Extracción*** Módulo Nº **L1**

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas — Dimensiones [mm] **560,0 x 1.145,0**

ELP - Panel eléctrico
?
Dimensión [mm] **560** x **1145** x **175** — Tensión [V] **? / ? / ?**
Protección [kW] **?**
Frecuencia de **?**

Plug fan	1.010,0 m	Pa	291,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L1

Ventilador	GR50I-ZID.GG.CR	116904/A01-	x 2	Motor	2 x	ECblue-IE5-50-115-0-3.5
Caudal Impulsión [m³/h]		16.430		Protección		IP55
DP Disponible [Pa]		250		Rendimiento clase IE		IE5
DP Dinámica Pa		48		Potencia nominal [kW]	2 x	3,500
DP Total [Pa]		662		Velocidad +-2 % [RPM]		1.950
Potencia Absorbida [kW]		2,02		Intensidad +-5% [A]	2 x	5,3
Rendimiento del sistema %		74,9		Alimentación		3x400 / 50
rpm		1.618		Señal de Control		8,30
Nivel Potencia Sonora [dBA]		81,0				
Factor de seguridad		17				
Operating fans		50%				

Nivel Potencia Sonora por Banda Octava Lw/ dB

Ot. Frq. Hz	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Aspiración	73,0	78,0	74,0	71,0	65,0	63,0	60,0	59,0
Salida	75,0	83,0	77,0	78,0	76,0	73,0	70,0	66,0

Antivibratorios — Tipo **goma**

Curva Característica

El efecto sistema se ha tenido en cuenta en las prestaciones del conjunto motoventilador

Tipo de puerta: Puerta con Bisagras y Manillas	Dimensiones [mm]	480,0 x 1.145,0	
Tamaño / Posición Toma de Aire:	445,0 x 445,0	/	L
Tamaño / Posición Toma de Aire:	445,0 x 445,0	/	L
Visor	Circular	Diámetro [mm]	218,0
Iluminación	Tipo de lámpara Oval	Datos nominales	230 V 60 W A IP44
Interruptor	SW44	Datos nominales	230 V 200 W 16,00 A IP55

Recuperador Rotativo + Filtro	860,0 mm	346 Pa	535,0 kg	Corriente:	*Extracción*	Módulo Nº	L2

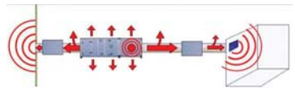
Espectro Sonoro

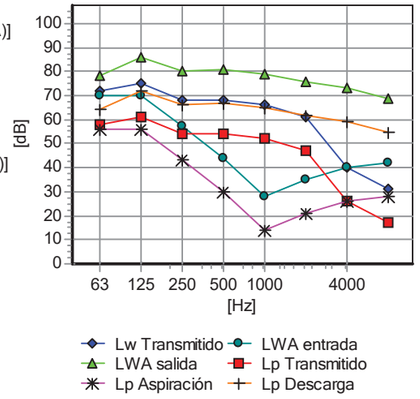
Nivel Potencia Sonora [dB]

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lw [dB(A)]
Aspiración	70,0	70,0	57,0	44,0	28,0	35,0	40,0	42,0	55,8
Salida	78,0	86,0	80,0	81,0	79,0	76,0	73,0	69,0	83,9
Transmitido	72,0	75,0	68,0	68,0	66,0	61,0	40,0	31,0	70,2

Nivel Presión Sonora [dB] — Distancia Fuente **2 m**

	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Lp [dB(A)]
Aspiración	56,0	56,0	43,0	30,0	14,0	21,0	26,0	28,0	41,8
Salida	64,0	72,0	66,0	67,0	65,0	62,0	59,0	55,0	69,9
Transmitido	58,0	61,0	54,0	54,0	52,0	47,0	26,0	17,0	56,2





1	Se	**Zócalo BASH120**
1	Se	**Cubierta del techo**

FCLI34VL

	DATOS GENERALES					ENFRIAMIENTO								CALEFACCIóN						
	Caudal de aire	Presión estatica disponible	Potencia sonora	SFP	Consumo eléctrico	Pot. Frig. Tot.	Pot. Frig. Sens.	Caudal de agua	Temp. Salida Agua	Reynolds	Pérdidas de carga	Temp. Salida	Humedad de Salida	Pot. Cal. Tot.	Caudal de agua	Temp. Salida Agua	Reynolds	Pérdidas de carga	Temp. Salida	Humedad de Salida
	Qv	ESP	Lw		Pe	Pc	Ps				Dpc			Ph				Dph		
	(m³/h)	(Pa)	(dB(A))		(W)	(W)	(W)	(l/h)	(°C)		(kPa)	(°C)	(%)	(W)	(l/h)	(°C)		(kPa)	(°C)	(%)
2.20V	150,9	-	32,8	0,21	8,7	520	432	89,5	12	L. Flow	1	15,2	80,6	807	140	40	Ok	4,8	36,1	19,4
2.60V	176,3	-	33,1	0,2	9,9	590	508	101,6	12	L. Flow	1,2	15,2	82,3	835	144,8	40	Ok	5,1	34,3	21,5
3.00V	200	-	33,3	0,2	11	654	576	112,5	12	L. Flow	1,5	15,2	83,1	861	149,3	40	Ok	5,4	33	23,1
3.40V	226	-	33,7	0,19	12	721	647	124,1	12	L. Flow	1,7	15,2	83,4	889	154,3	40	Ok	5,7	31,8	24,6
3.80V	253,3	-	34,1	0,18	12,7	791	717	136	12	L. Flow	2,1	15,3	83,4	919	159,5	40	Ok	6,1	30,9	26
4.20V	280,5	-	34,6	0,17	13,2	857	784	147,5	12	L. Flow	2,4	15,4	83,1	949	164,6	40	Ok	6,4	30,2	27,1
4.60V	307	-	35,2	0,16	13,6	920	845	158,2	12	L. Flow	2,7	15,6	82,6	978	169,6	40	Ok	6,8	29,6	28,1
5.00V	333	-	35,8	0,15	14	980	901	168,5	12	L. Flow	3	15,7	81,9	1006	174,6	40	Ok	7,1	29,1	28,9
5.40V	359,3	-	36,5	0,14	14,4	1038	954	178,6	12	L. Flow	3,4	15,9	81,1	1035	179,5	40	Ok	7,5	28,7	29,6
5.80V	386,3	-	37,3	0,14	14,8	1096	1005	188,5	12	Ok	3,7	16	80,3	1064	184,6	40	Ok	7,9	28,3	30,3
6.20V	413,7	-	38,1	0,13	15,2	1153	1053	198,3	12	Ok	4,1	16,2	79,3	1094	189,7	40	Ok	8,3	28	30,9
6.60V	440,8	-	39,1	0,13	15,6	1206	1096	207,5	12	Ok	4,4	16,4	78,3	1123	194,8	40	Ok	8,7	27,7	31,4
7.00V	467	-	40	0,12	16	1256	1135	216,1	12	Ok	4,7	16,6	77,3	1151	199,7	40	Ok	9,1	27,4	31,9
7.40V	492,6	-	41	0,12	16,3	1303	1169	224,2	12	Ok	5,1	16,7	76,3	1179	204,5	40	Ok	9,5	27,2	32,3
7.80V	518,9	-	42,1	0,12	16,7	1350	1200	232,2	12	Ok	5,4	16,9	75,2	1207	209,4	40	Ok	9,9	27	32,7
8.20V	547,8	-	43,4	0,11	17,3	1398	1230	240,6	12	Ok	5,8	17,1	74,1	1238	214,8	40	Ok	10,3	26,8	33,1
8.60V	578,3	-	44,9	0,11	17,9	1447	1257	248,9	12	Ok	6,1	17,3	72,8	1270	220,4	40	Ok	10,8	26,6	33,5
9.00V	600	-	46	0,11	18	1480	1273	254,6	12	Ok	6,4	17,5	72	1294	224,4	40	Ok	11,2	26,5	33,7

Condiciones ambientales	Enfriamiento	
Temperatura bulbo seco del aire	*24*	
Temperatura bulbo húmedo del a	17,1	°C
Humedad Relativa	50	%
Umidità Relativa	47,2	
Temperatura entrada agua	7	°C
Temperatura salida agua	12	°C
Caudal de agua	-	
Glicol	-	
Glicole	-	

Condiciones ambientales	Calefacción	
Temperatura bulbo seco del aire	*20*	
Temperatura Aria B.S.	20	
Temperatura entrada agua	45	°C
Temperatura salida agua	40	°C
Caudal de agua	-	
Glicol	-	
Glicole	-	

Rango Caudal de Aire: 150 - 600 m³/h

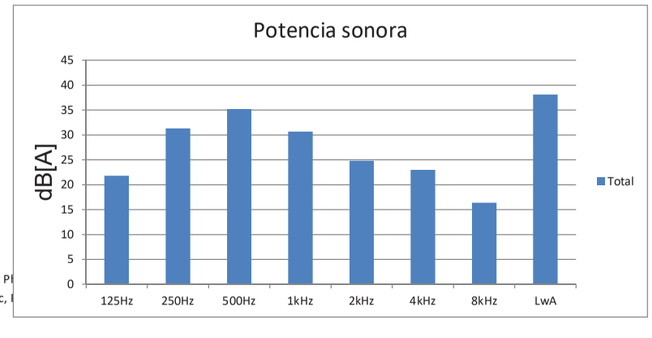
Rango Potencia Frigorífica Total: 904 - 1480 W
Rango Potencia Frigorífica Sensible: 771 - 1184 W
Rango Potencia Calorífica: 806 - 1294 W
Dimensiones: Long.587 mm | Alt.298 mm | Prof.587 mm

Version resultados base de datos: 1.0.156.200929
Versión del software: AERSelector V.1.0.1.6

AERMEC S.p.A. participates in the ECP programme for FAN COIL UNITS.
Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com
For FC units the following parameters are certified by Eurovent: Pc, Ps, Dpc, Pl
For FCP units the following parameters are certified by Eurovent: Pc, Ps, Dpc, I

Potencia sonora Values derived by selected voltage

dB[A]	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LwA
Total	21,8	31,3	35,2	30,7	24,8	23	16,4	**38,1**



FCLI44VL

	DATOS GENERALES					ENFRIAMIENTO								CALEFACCIóN						
	Caudal de aire	Presión estatica disponible	Potencia sonora	SFP	Consumo eléctrico	Pot. Frig. Tot.	Pot. Frig. Sens.	Caudal de agua	Temp. Salida Agua	Reynolds	Pérdidas de carga	Temp. Salida	Humedad de Salida	Pot. Cal. Tot.	Caudal de agua	Temp. Salida Agua	Reynolds	Pérdidas de carga	Temp. Salida	Humedad de Salida
	Qv	ESP	Lw		Pe	Pc	Ps				Dpc			Ph				Dph		
	(m³/h)	(Pa)	(dB(A))		(W)	(W)	(W)	(l/h)	(°C)		(kPa)	(°C)	(%)	(W)	(l/h)	(°C)		(kPa)	(°C)	(%)
2.00V	155	-	30,9	0,23	10	1003	830	172,5	12	L. Flow	2,1	10,4	100	788	136,6	40	Ok	4,3	35,3	20,3
2.20V	176	-	31,6	0,21	10,2	1089	880	187,4	12	L. Flow	2,5	10,5	100	827	143,5	40	Ok	4,7	34,2	21,6
2.60V	205,6	-	32,7	0,18	10,6	1210	952	208,1	12	Ok	3	10,5	100	881	152,9	40	Ok	5,3	32,9	23,2
3.00V	233	-	33,7	0,17	11,3	1319	1020	226,8	12	Ok	3,5	10,6	99	930	161,4	40	Ok	5,9	32	24,4
3.40V	263,1	-	34,8	0,17	12,3	1435	1096	246,9	12	Ok	4,1	11,2	94,7	982	170,4	40	Ok	6,5	31,2	25,5
3.80V	295	-	36	0,16	13,4	1557	1180	267,8	12	Ok	4,7	11,8	91,6	1035	179,5	40	Ok	7,1	30,6	26,5
4.20V	327	-	37,3	0,16	14,6	1675	1266	288,2	12	Ok	5,4	12,1	89,6	1086	188,4	40	Ok	7,7	30	27,4
4.60V	358,3	-	38,5	0,16	16	1788	1352	307,6	12	Ok	6,1	12,4	88,3	1133	196,7	40	Ok	8,4	29,5	28,2
5.00V	388,9	-	39,7	0,16	17,6	1896	1438	326,2	12	Ok	6,8	12,7	87,5	1178	204,4	40	Ok	9	29,1	28,9
5.40V	419,6	-	41	0,17	19,6	2002	1527	344,3	12	Ok	7,5	12,9	87,1	1221	211,9	40	Ok	9,6	28,8	29,5
5.80V	450,9	-	42,2	0,18	22	2106	1619	362,3	12	Ok	8,2	13	86,9	1263	219,2	40	Ok	10,2	28,4	30
6.20V	482,5	-	43,6	0,19	24,8	2209	1715	380	12	Ok	8,9	13,1	87	1304	226,2	40	Ok	10,8	28,1	30,6
6.60V	513,9	-	44,9	0,2	27,9	2308	1812	397	12	Ok	9,6	13,2	87,3	1342	232,8	40	Ok	11,3	27,9	31,1
7.00V	544,4	-	46,2	0,21	31,3	2402	1909	413,1	12	Ok	10,4	13,3	87,7	1377	238,9	40	Ok	11,9	27,6	31,5
7.40V	574,5	-	47,5	0,22	35	2491	2006	428,6	12	Ok	11,1	13,3	88,2	1410	244,6	40	Ok	12,4	27,4	32
7.80V	605,6	-	48,9	0,23	39,3	2581	2109	444,1	12	Ok	11,8	13,3	88,8	1442	250,1	40	Ok	12,9	27,2	32,4
8.20V	639,5	-	50,4	0,25	44,3	2676	2224	460,4	12	Ok	12,6	13,4	89,6	1474	255,8	40	Ok	13,4	26,9	32,8
8.60V	674,8	-	52	0,27	49,9	2771	2346	476,7	12	Ok	13,4	13,4	90,6	1506	261,2	40	Ok	13,9	26,7	33,3
9.00V	700	-	53,1	0,28	55	2837	2434	488	12	Ok	14	13,4	91,3	1527	264,9	40	Ok	14,3	26,6	33,6

Condiciones ambientales	Enfriamiento	
Temperatura bulbo seco del aire	*24*	
Temperatura bulbo húmedo del a	17,1	°C
Humedad Relativa	50	%
Umidità Relativa	47,2	
Temperatura entrada agua	7	°C
Temperatura salida agua	12	°C
Caudal de agua	-	
Glicol	-	
Glicole	-	

Condiciones ambientales	Calefacción	
Temperatura bulbo seco del aire	*20*	
Temperatura Aria B.S.	20	
Temperatura entrada agua	45	°C
Temperatura salida agua	40	°C
Caudal de agua	-	
Glicol	-	
Glicole	-	

Rango Caudal de Aire: 150 - 700 m³/h

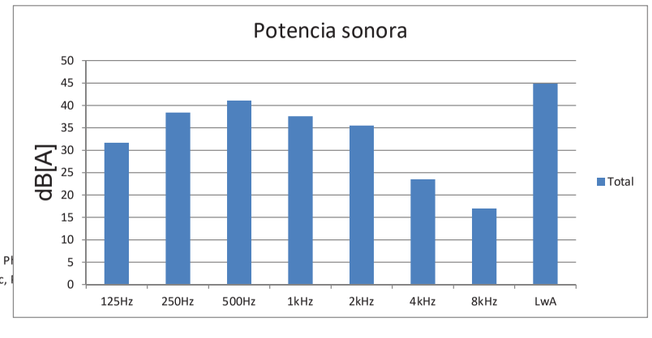
Rango Potencia Frigorífica Total: 1410 - 2843 W
Rango Potencia Frigorífica Sensible: 989 - 2274 W
Rango Potencia Calorífica: 778 - 1527 W
Dimensiones: Long.587 mm | Alt.298 mm | Prof.587 mm

Version resultados base de datos: 1.0.156.200929
Versión del software: AERSelector V.1.0.1.6

AERMEC S.p.A. participates in the ECP programme for FAN COIL UNITS.
Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com
For FC units the following parameters are certified by Eurovent: Pc, Ps, Dpc, Pl
For FCP units the following parameters are certified by Eurovent: Pc, Ps, Dpc, I

Potencia sonora Values derived by selected voltage

dB[A]	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LwA
Total	31,7	38,4	41,1	37,6	35,5	23,5	17	**44,9**



FCLI64VL

	DATOS GENERALES					ENFRIAMIENTO								CALEFACCIóN						
	Caudal de aire	Presión estatica disponible	Potencia sonora	SFP	Consumo eléctrico	Pot. Frig. Tot.	Pot. Frig. Sens.	Caudal de agua	Temp. Salida Agua	Reynolds	Pérdidas de carga	Temp. Salida	Humedad de Salida	Pot. Cal. Tot.	Caudal de agua	Temp. Salida Agua	Reynolds	Pérdidas de carga	Temp. Salida	Humedad de Salida
	Qv	ESP	Lw		Pe	Pc	Ps				Dpc			Ph				Dph		
	(m³/h)	(Pa)	(dB(A))		(W)	(W)	(W)	(l/h)	(°C)		(kPa)	(°C)	(%)	(W)	(l/h)	(°C)		(kPa)	(°C)	(%)
2.60V	258,9	-	34	0,15	10,7	1415	1073	243,5	12	L. Flow	4,2	11,3	93,7	983	170,6	40	Ok	7,7	31,4	25,2
3.00V	293	-	36	0,14	11,4	1521	1145	261,7	12	L. Flow	4,7	12	89,9	1029	178,5	40	Ok	8,4	30,6	26,5
3.40V	330,7	-	38,2	0,14	12,4	1638	1228	281,8	12	Ok	5,4	12,6	86,9	1079	187,3	40	Ok	9,2	29,8	27,7
3.80V	370,8	-	40,5	0,13	13,7	1763	1319	303,3	12	Ok	6,2	13,1	84,8	1132	196,4	40	Ok	10	29,2	28,7
4.20V	411	-	42,6	0,13	15,3	1888	1413	324,8	12	Ok	7	13,5	83,3	1185	205,5	40	Ok	10,8	28,7	29,6
4.60V	450,4	-	44,6	0,14	17,2	2011	1509	345,9	12	Ok	7,8	13,7	82,3	1235	214,3	40	Ok	11,7	28,3	30,4
5.00V	489	-	46,5	0,14	19,3	2131	1605	366,6	12	Ok	8,7	13,9	81,7	1285	222,9	40	Ok	12,5	27,9	31
5.40V	527,8	-	48,4	0,15	21,8	2252	1705	387,4	12	Ok	9,6	14,1	81,3	1333	231,4	40	Ok	13,4	27,6	31,5
5.80V	567,1	-	50,1	0,16	24,6	2375	1809	408,6	12	Ok	10,6	14,2	81,1	1382	239,9	40	Ok	14,3	27,3	32,1
6.20V	606,8	-	51,8	0,17	27,9	2499	1918	430	12	Ok	11,6	14,3	81,1	1431	248,3	40	Ok	15,2	27,1	32,5
6.60V	646	-	53,4	0,18	31,5	2622	2028	451	12	Ok	12,7	14,4	81,2	1479	256,6	40	Ok	16,2	26,9	32,9
6.80V	665,1	-	54,1	0,18	33,4	2682	2083	461,4	12	Ok	13,2	14,4	81,3	1502	260,6	40	Ok	16,6	26,8	33,1
7.00V	684	-	54,8	0,19	35,4	2741	2137	471,5	12	Ok	13,7	14,4	81,4	1524	264,5	40	Ok	17,1	26,7	33,3
7.40V	721,6	-	56,2	0,2	39,7	2859	2248	491,8	12	Ok	14,8	14,5	81,7	1569	272,2	40	Ok	18	26,5	33,6
7.80V	760,9	-	57,5	0,21	44,4	2982	2368	513,1	12	Ok	16	14,5	82,1	1615	280,2	40	Ok	18,9	26,4	33,9
8.20V	804,2	-	58,9	0,22	49,5	3119	2502	536,5	12	Ok	17,3	14,5	82,6	1665	288,9	40	Ok	20	26,2	34,2
8.60V	849,4	-	60,2	0,23	55,2	3261	2647	561	12	Ok	18,7	14,5	83,2	1717	297,9	40	Ok	21,1	26,1	34,5
9.00V	880	-	61	0,25	61	3357	2747	577,5	12	Ok	19,7	14,4	83,6	1751	303,8	40	Ok	21,9	26	34,7

Condiciones ambientales	Enfriamiento	
Temperatura bulbo seco del aire	*24*	
Temperatura bulbo húmedo del a	17,1	°C
Humedad Relativa	50	%
Umidità Relativa	47,2	
Temperatura entrada agua	7	°C
Temperatura salida agua	12	°C
Caudal de agua	-	
Glicol	-	
Glicole	-	

Condiciones ambientales	Calefacción	
Temperatura bulbo seco del aire	*20*	
Temperatura Aria B.S.	20	
Temperatura entrada agua	45	°C
Temperatura salida agua	40	°C
Caudal de agua	-	
Glicol	-	
Glicole	-	

Rango Caudal de Aire: 250 - 880 m³/h

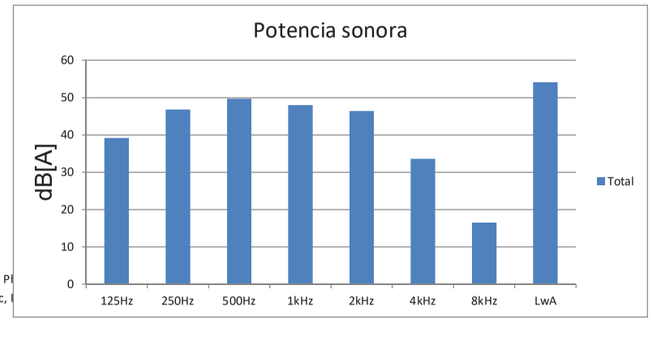
Rango Potencia Frigorífica Total: 1792 - 3357 W
Rango Potencia Frigorífica Sensible: 1246 - 2555 W
Rango Potencia Calorífica: 1035 - 1776 W
Dimensiones: Long.587 mm | Alt.298 mm | Prof.587 mm

Version resultados base de datos: 1.0.156.200929
Versión del software: AERSelector V.1.0.1.6

AERMEC S.p.A. participates in the ECP programme for FAN COIL UNITS.
Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com
For FC units the following parameters are certified by Eurovent: Pc, Ps, Dpc, Pl
For FCP units the following parameters are certified by Eurovent: Pc, Ps, Dpc, I

Potencia sonora Values derived by selected voltage

dB[A]	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LwA
Total	39,2	46,8	49,7	48	46,4	33,6	16,5	**54,1**



FCLI124VL

	DATOS GENERALES					ENFRIAMIENTO								CALEFACCIóN						
	Caudal de aire	Presión estatica disponible	Potencia sonora	SFP	Consumo eléctrico	Pot. Frig. Tot.	Pot. Frig. Sens.	Caudal de agua	Temp. Salida Agua	Reynolds	Pérdidas de carga	Temp. Salida	Humedad de Salida	Pot. Cal. Tot.	Caudal de agua	Temp. Salida Agua	Reynolds	Pérdidas de carga	Temp. Salida	Humedad de Salida
	Qv	ESP	Lw		Pe	Pc	Ps				Dpc			Ph				Dph		
	(m³/h)	(Pa)	(dB(A))		(W)	(W)	(W)	(l/h)	(°C)		(kPa)	(°C)	(%)	(W)	(l/h)	(°C)		(kPa)	(°C)	(%)
2.20V	441,4	-	42,7	0,08	9,8	2323	1786	399,6	12	L. Flow	3,5	11,6	93,4	1748	303,2	40	Ok	3	31,9	24,5
2.60V	515,3	-	43,4	0,08	10,8	2629	2041	452,3	12	L. Flow	4,3	11,9	92,8	2259	391,9	40	Ok	4,8	33,2	22,8
3.00V	583,3	-	44,1	0,07	11,8	2906	2272	499,9	12	Ok	5,2	12,1	92,4	2676	464,2	40	Ok	6,5	33,8	22
3.40V	658,1	-	44,9	0,07	13,2	3204	2522	551,1	12	Ok	6,2	12,3	91,9	3079	534,3	40	Ok	8,4	34,1	21,7
3.80V	737,6	-	45,8	0,07	15	3514	2783	604,5	12	Ok	7,3	12,4	91,4	3454	599,3	40	Ok	10,3	34,1	21,7
4.20V	817,6	-	46,7	0,08	17,4	3819	3040	656,9	12	Ok	8,5	12,6	90,9	3779	655,7	40	Ok	12,1	33,9	21,9
4.60V	895,6	-	47,7	0,08	20,4	4109	3287	706,9	12	Ok	9,7	12,8	90,4	4055	703,5	40	Ok	13,7	33,6	22,3
5.00V	972,2	-	48,6	0,09	24,2	4388	3524	754,9	12	Ok	10,9	12,9	90	4291	744,5	40	Ok	15,2	33,3	22,7
5.40V	1049	-	49,6	0,1	28,9	4661	3757	801,9	12	Ok	12,1	13	89,5	4500	780,8	40	Ok	16,5	32,9	23,2
5.80V	1127,2	-	50,6	0,11	34,7	4932	3989	848,5	12	Ok	13,4	13,2	89,1	4691	813,9	40	Ok	17,8	32,5	23,7
6.20V	1206,2	-	51,7	0,12	41,6	5200	4219	894,5	12	Ok	14,8	13,3	88,7	4869	844,8	40	Ok	19,1	32,2	24,2
6.60V	1284,6	-	52,8	0,14	49,8	5458	4443	939	12	Ok	16,1	13,4	88,2	5036	873,8	40	Ok	20,3	31,8	24,7
7.00V	1361,1	-	53,9	0,16	59,4	5704	4656	981,3	12	Ok	17,4	13,5	87,8	5198	901,8	40	Ok	21,4	31,5	25,1
7.40V	1436,4	-	55	0,18	70,6	5940	4862	1021,8	12	Ok	18,7	13,6	87,4	5361	930,2	40	Ok	22,7	31,2	25,5
7.80V	1514,3	-	56,2	0,2	83,4	6176	5069	1062,5	12	Ok	20,1	13,7	87	5540	961,3	40	Ok	24	31	25,9
8.20V	1598,7	-	57,6	0,22	98,4	6426	5290	1105,5	12	Ok	21,6	13,9	86,6	5755	998,6	40	Ok	25,8	30,8	26,1
8.60V	1686,5	-	59	0,25	116,2	6677	5512	1148,7	12	Ok	23,1	14	86,1	6010	1042,8	40	Ok	27,8	30,7	26,3
9.00V	1750	-	60,1	0,28	138	6853	5670	1179	12	Ok	24,3	14,1	85,8	6219	1079	40	Ok	29,6	30,7	26,3

Condiciones ambientales	Enfriamiento	
Temperatura bulbo seco del aire	*24*	
Temperatura bulbo húmedo del a	17,1	°C
Humedad Relativa	50	%
Umidità Relativa	47,2	
Temperatura entrada agua	7	°C
Temperatura salida agua	12	°C
Caudal de agua	-	
Glicol	-	
Glicole	-	

Condiciones ambientales	Calefacción	
Temperatura bulbo seco del aire	*20*	
Temperatura Aria B.S.	20	
Temperatura entrada agua	45	°C
Temperatura salida agua	40	°C
Caudal de agua	-	
Glicol	-	
Glicole	-	

Rango Caudal de Aire: 350 - 1750 m³/h

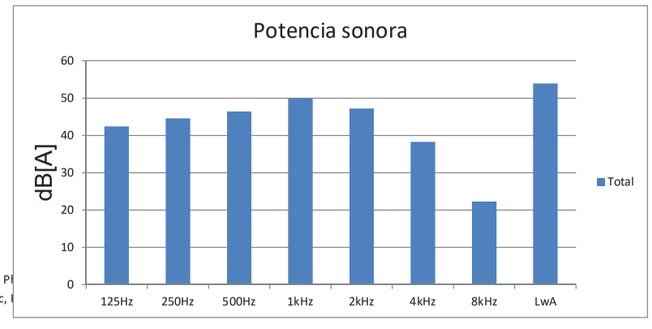
Rango Potencia Frigorífica Total: 3560 - 6855 W
Rango Potencia Frigorífica Sensible: 2625 - 5273 W
Rango Potencia Calorífica: 3507 - 6219 W
Dimensiones: Long.820 mm | Alt.307 mm | Prof.820 mm

Version resultados base de datos: 1.0.156.200929
Versión del software: AERSelector V.1.0.1.6

AERMEC S.p.A. participates in the ECP programme for FAN COIL UNITS.
Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com
For FC units the following parameters are certified by Eurovent: Pc, Ps, Dpc, Pl
For FCP units the following parameters are certified by Eurovent: Pc, Ps, Dpc, I

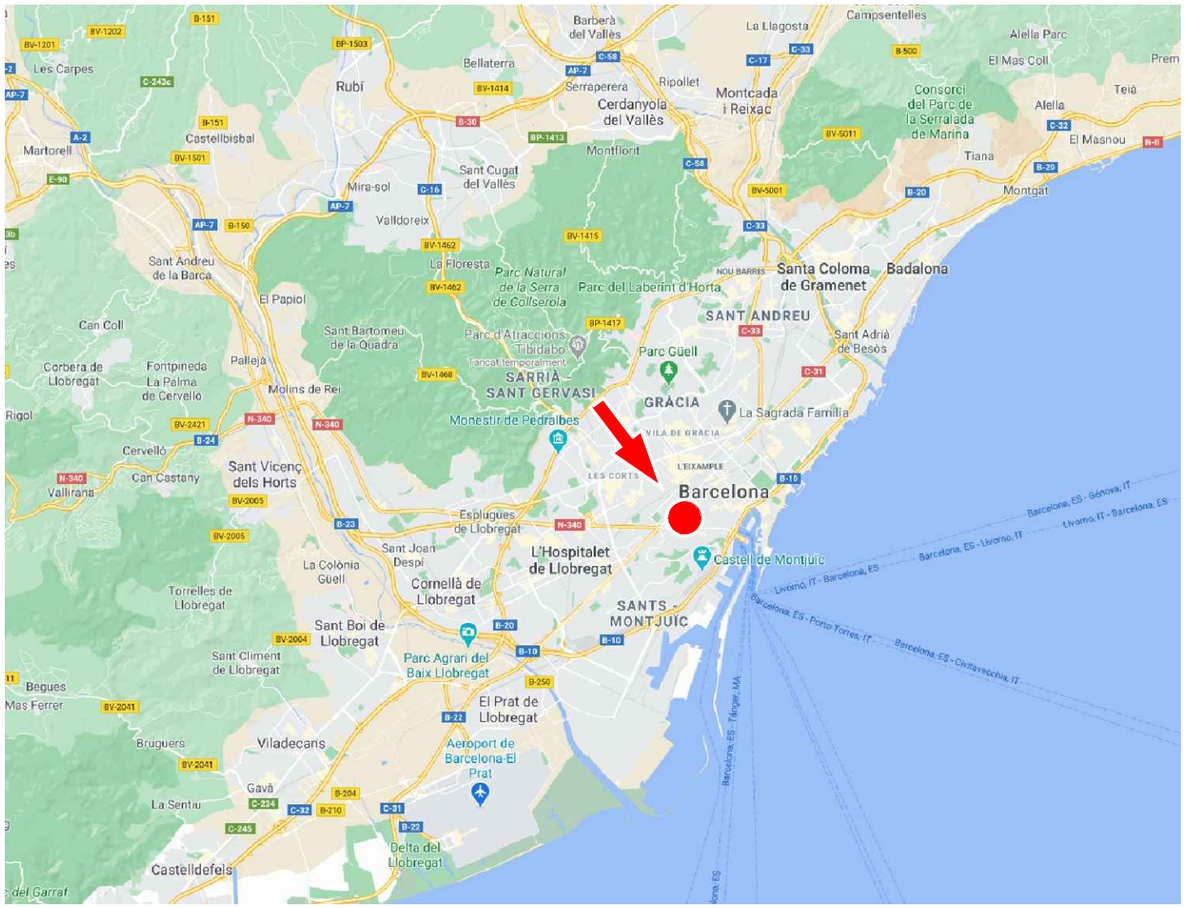
Potencia sonora Values derived by selected voltage

dB[A]	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	8kHz	LwA
Total	42,4	44,6	46,4	49,9	47,2	38,3	22,3	**53,9**



10 ANNEX DE DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

I.01 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT
I.02 PLANTA BAIXA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.03 PLANTA PRIMERA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.04 PLANTA SEGONA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.05 PLANTA TERCERA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.06 PLANTA QUARTA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.07 PLANTA CINQUENA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.08 PLANTA SISENA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.09 PLANTA SETENA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.10 PLANTA COBERTA - RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES
I.11 PLANTA COBERTA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ DESMUNTATGES
I.12 PLANTA COBERTA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ ACTUACIONS
I.13 CLIMATITZACIÓ - ZONES I FASES DE DESMUNTATGE
I.14 PLANTA BAIXA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.15 PLANTA PRIMERA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.16 PLANTA SEGONA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.17 PLANTA TERCERA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.18 PLANTA QUARTA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.19 PLANTA CINQUENA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.20 PLANTA SISENA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.21 PLANTA SETENA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.22 PLANTA COBERTA / CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ / CONDUCTES
I.23 PLANTA BAIXA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES
I.24 PLANTA PRIMERA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES
I.25 PLANTA SEGONA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES
I.26 PLANTA TERCERA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES
I.27 PLANTA QUARTA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES
I.28 PLANTA CINQUENA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES
I.29 PLANTA SISENA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES
I.30 PLANTA SETENA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES
I.31 PLANTA COBERTA / CLIMATITZACIÓ - CANONADES HIDRÀULIQUES



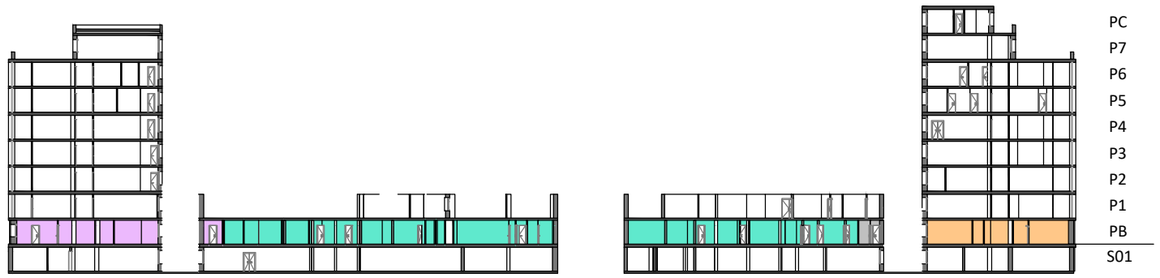
SITUACIÓ

EMPLAÇAMENT

Proisotec enginyeria	C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.	TITULAR CatSalut SITUACIÓ C/ de Manso, 19 · BARCELONA	NOM DEL PLÀNOL SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	ESCALA A1 s/e A3 s/e	DATA Novembre 2020 PROJECTE P19070.2	FULL 01 de 31 PLÀNOL I.01

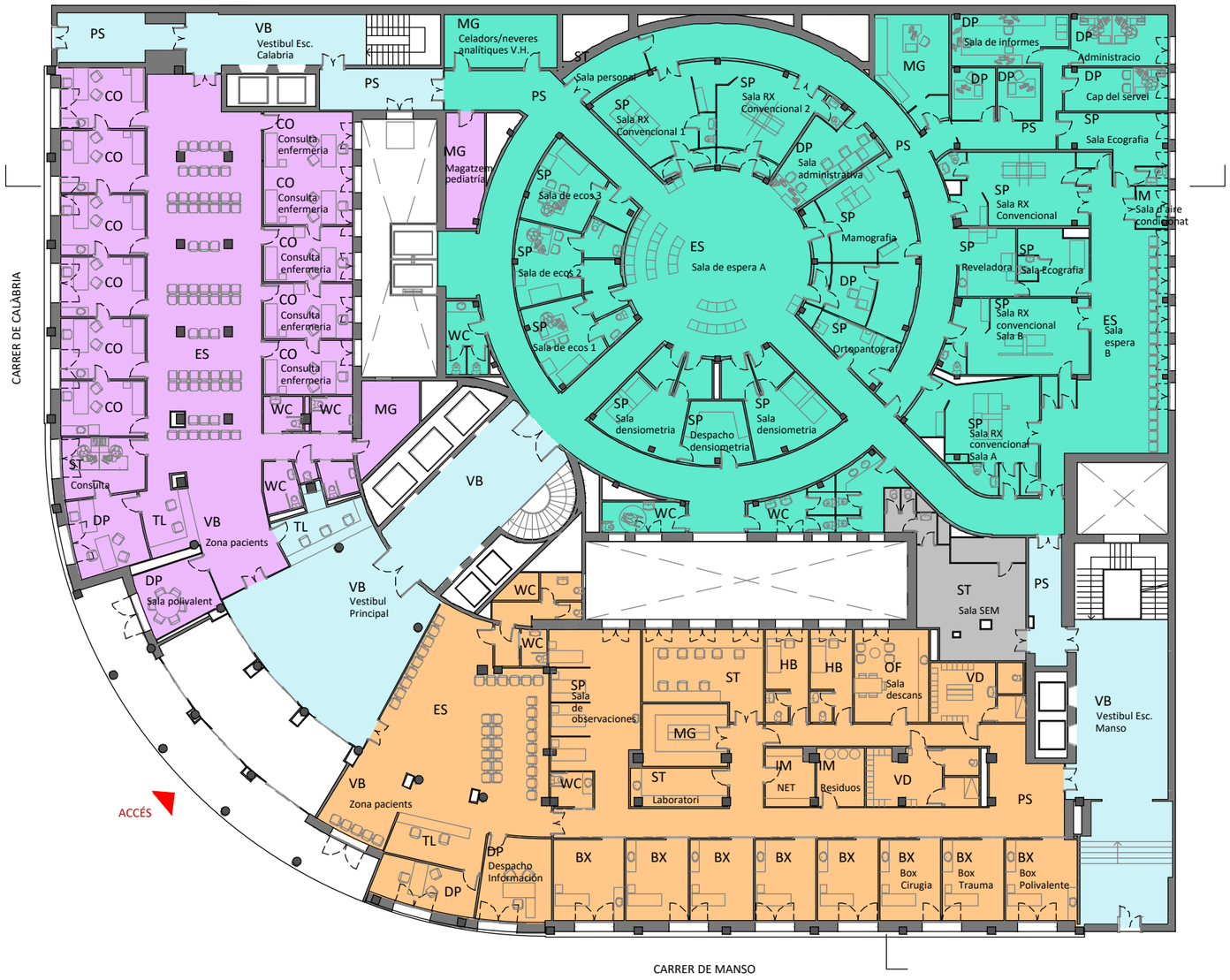
Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions



Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
Servei de diagnosis per la imatge		
ES	Sala espera B	70,85 m²
SP	Sala RX convencional Sala B	36,03 m²
SP	Sala Ecografia	13,83 m²
SP	Sala RX Convencional	32,09 m²
ES	Sala de espera A	85,10 m²
SP	Sala de ecos 3	19,07 m²
SP	Sala de ecos 2	22,62 m²
SP	Sala de ecos 1	20,72 m²
SP	Sala RX Convencional 1	30,56 m²
PS	Passadís	162,50 m²
SP	Sala Ecografia	18,14 m²
SP	Sala RX convencional Sala A	36,05 m²
SP	Sala densiometria	23,63 m²
SP	Sala densiometria	23,48 m²
SP	Mamografia	36,05 m²
SP	Ortopantograf	11,03 m²
SP	Reveladora	12,26 m²
SP	Despacho densiometria	12,27 m²
WC	Nucli sanitaris	7,65 m²
WC	Nucli sanitaris	22,13 m²
WC	Nucli sanitaris	8,52 m²
SP	Sala RX Convencional 2	29,29 m²
DP	Sala de informes	16,61 m²
DP	Despacho	7,14 m²
DP	Despacho	6,87 m²
DP	Cap del servei	13,64 m²
DP	Administracio	15,14 m²
DP	Despacho	10,18 m²
DP	Sala administrativa	16,69 m²
MG	Magatzem	21,57 m²
MG	Celadors/neveres analítiques V.H.	18,47 m²
IM	Sala d'aire condicionat	4,03 m²
ST	Sala personal	8,72 m²
		872,92 m²
Pediatria		
ST	Consulta	14,67 m²
DP	Despacho	16,39 m²
DP	Sala polivalent	14,02 m²
MG	Magatzem	13,11 m²
MG	Magatzem pediatría	13,09 m²
TL	Recepcio	9,70 m²
VB	Zona pacients	27,14 m²
CO	Consulta	15,80 m²
CO	Consulta	16,21 m²
CO	Consulta	15,51 m²
CO	Consulta	15,51 m²
CO	Consulta	15,51 m²
CO	Consulta	14,12 m²
CO	Consulta enfermeria	30,78 m²

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
CO	Consulta enfermeria	Habitación redundante
CO	Consulta enfermeria	15,01 m²
CO	Consulta enfermeria	15,01 m²
CO	Consulta enfermeria	15,01 m²
ES	Sala de espera	139,58 m²
WC	Nucli sanitaris	9,09 m²
WC	Nucli sanitaris	10,18 m²
		435,45 m²
CUAP		
DP	Despacho Informació	18,04 m²
DP	Despacho	14,15 m²
BX	Box	17,61 m²
BX	Box	15,52 m²
BX	Box	15,85 m²
BX	Box	15,18 m²
BX	Box	15,00 m²
BX	Box Cirugia	15,22 m²
BX	Box Trauma	15,22 m²
BX	Box Polivalente	18,02 m²
SP	Sala de observaciones	41,72 m²
ST	Sala de trabajo	28,68 m²
ST	Laboratori	10,93 m²
PS	Passadís	84,07 m²
WC	Aseo	4,23 m²
ES	Sala de espera	78,15 m²
WC	Nucli sanitaris	11,97 m²
WC	Nucli sanitaris	6,21 m²
MG	Magatzem	16,22 m²
IM	Residuos	8,42 m²
IM	NET	8,33 m²
TL	Recepcio	12,06 m²
VB	Zona pacients	25,79 m²
HB	Habitació	12,05 m²
HB	Habitació	12,34 m²
OF	Sala descans	21,06 m²
VD	Vestuaris	17,38 m²
VD	Vestuaris	19,23 m²
		578,66 m²
Circulacions		
VB	Vestibul Principal	79,93 m²
VB	Vestibul	47,41 m²
VB	Vestibul Esc. Calabria	28,86 m²
PS	Passadís	16,52 m²
VB	Vestibul Esc. Manso	85,80 m²
PS	Passadís	15,68 m²
TL	Recepció	12,55 m²
PS	Passadís	12,99 m²
		299,74 m²
Base SEM		
ST	Sala SEM	45,52 m²
		45,52 m²

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA BAIXA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

ESCALA: A1 1/150 · A3 1/300

DATA: Novembre 2020

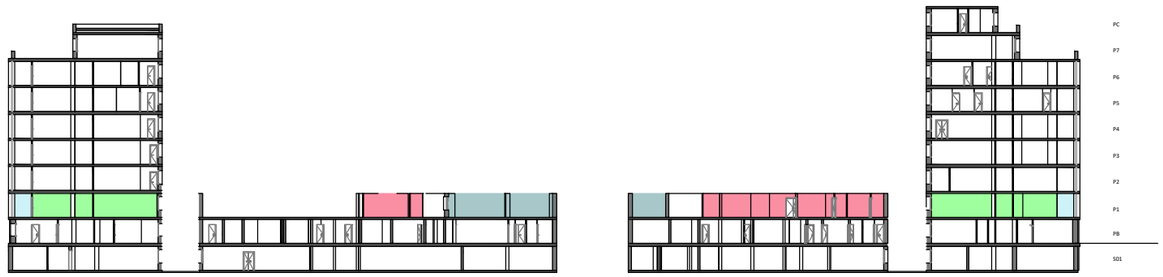
FULL: 02 de 31

PROJECTE: P19070.2

PLÀNOL: I.02

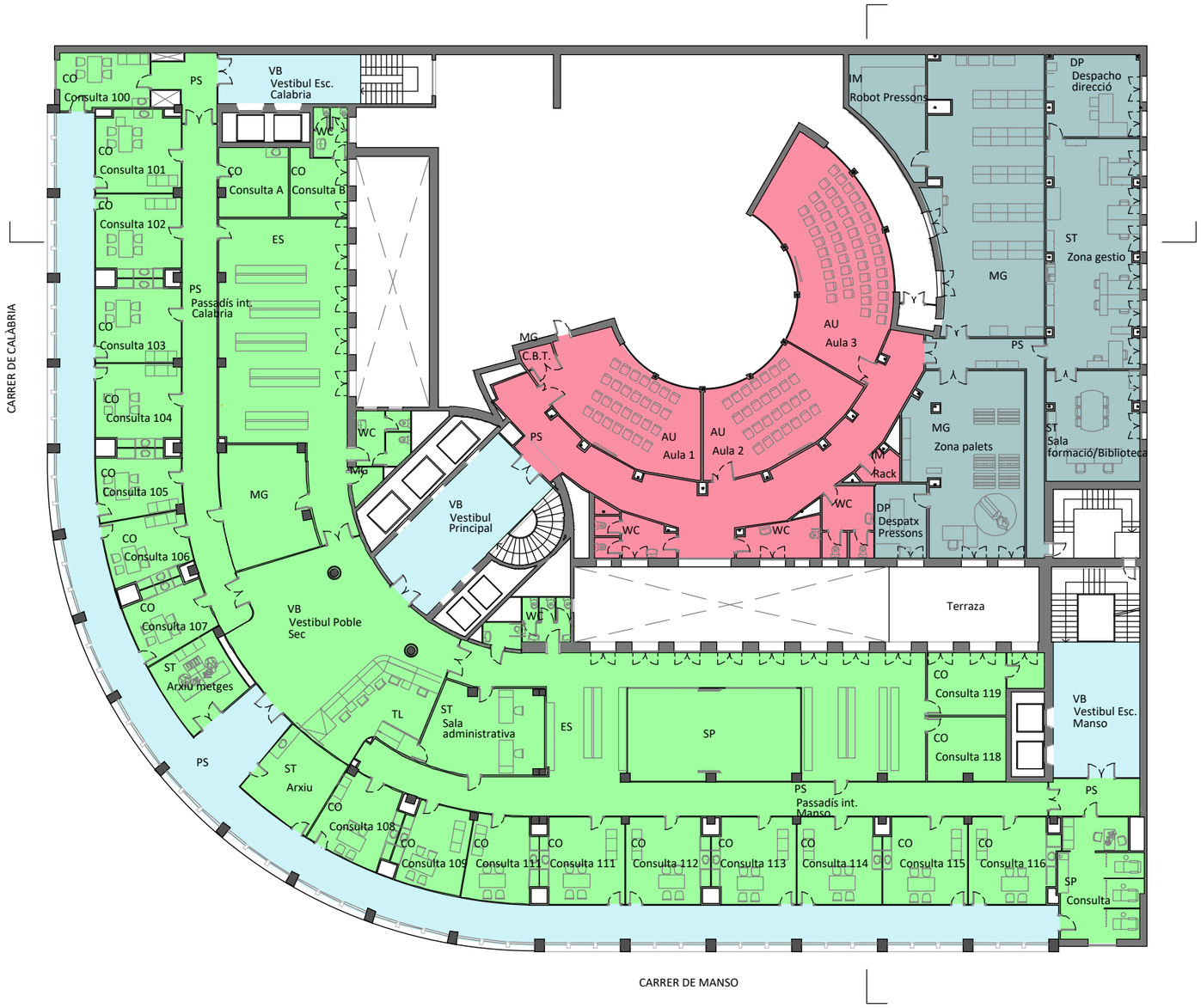
Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions



Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
Unitat de Farmàcia		
DP	Despatx Pressons	12,39 m²
PS	Passadís	23,11 m²
ST	Zona gestio	68,37 m²
ST	Sala formació/Biblioteca	33,03 m²
DP	Despacho direcció	24,54 m²
MG	Zona palets	65,11 m²
MG	Magatzem	99,62 m²
IM	Robot Pressons	22,68 m²
		348,86 m²
Espais de formació		
PS	Passadís	80,55 m²
WC	Nucli sanitaris	11,21 m²
WC	Nucli sanitaris	21,38 m²
AU	Aula 1	49,80 m²
AU	Aula 2	43,21 m²
AU	Aula 3	67,59 m²
MG	C.B.T.	1,82 m²
IM	Rack	3,57 m²
		279,13 m²
EAP Poble Sec		
CO	Consulta 100	16,14 m²
CO	Consulta 101	22,13 m²
CO	Consulta A	15,42 m²
CO	Consulta B	11,57 m²
CO	Consulta 102	22,11 m²
CO	Consulta 103	22,08 m²
CO	Consulta 104	22,12 m²
CO	Consulta 105	17,43 m²
CO	Consulta 106	17,28 m²
CO	Consulta 107	16,75 m²
CO	Consulta 108	19,74 m²
CO	Consulta 109	18,18 m²
CO	Consulta 111	18,69 m²
CO	Consulta 111	22,74 m²
CO	Consulta 112	22,69 m²
CO	Consulta 114	23,27 m²
CO	Consulta 115	23,27 m²
CO	Consulta 116	23,69 m²
CO	Consulta 113	22,69 m²
ES	Sala de espera 1	105,20 m²
SP	Consulta	30,69 m²
CO	Consulta 118	16,11 m²
CO	Consulta 119	20,26 m²
ES	Sala de espera	114,30 m²
PS	Passadís int. Calabria	57,81 m²
PS	Passadís	10,81 m²
PS	Passadís int. Manso	78,91 m²

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
PS	Passadís	11,02 m²
WC	Nucli sanitaris	5,55 m²
WC	Nucli sanitaris	9,56 m²
WC	Nucli sanitaris	3,05 m²
SP	Sala	51,32 m²
WC	Nucli sanitaris	7,01 m²
ST	Arxiu metges	18,29 m²
ST	Arxiu	20,34 m²
ST	Sala administrativa	31,90 m²
MG	Magatzem	32,23 m²
MG	Magatzem	2,86 m²
TL	Recepció	34,60 m²
VB	Vestibul Poble Sec	70,72 m²
		1110,52 m²
Circulacions		
VB	Vestibul Principal	45,29 m²
PS	Passadís	225,61 m²
VB	Vestibul Esc. Calabria	22,67 m²
VB	Vestibul Esc. Manso	37,99 m²
		331,55 m²

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA PRIMERA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

ESCALA
A1 1/150
A3 1/300

DATA
Novembre 2020

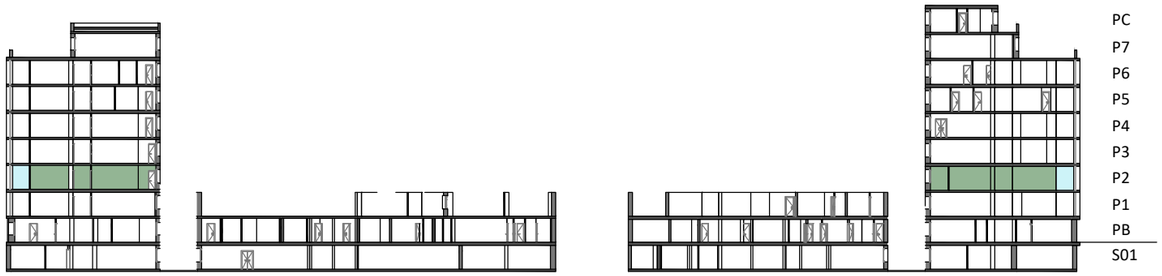
PROJECTE
P19070.2

FULL
03 de 31

PLÀNOL
I.03

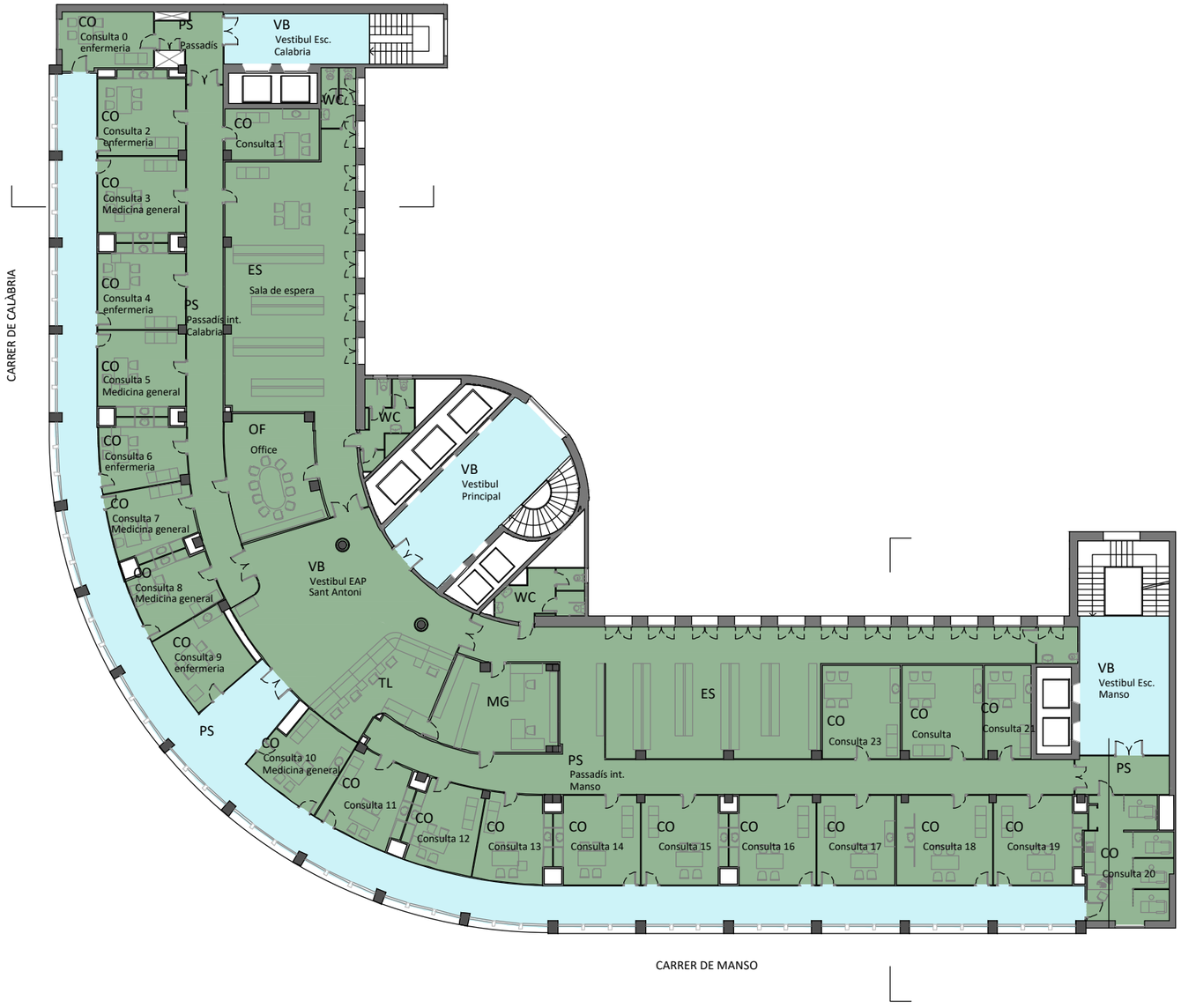
Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions



Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
EAP Sant Antoni		
PS	Passadís int. Calabria	57,81 m²
PS	Passadís	10,81 m²
PS	Passadís	11,02 m²
PS	Passadís int. Manso	78,40 m²
ES	Sala de espera	116,97 m²
ES	Sala de espera	138,94 m²
CO	Consulta 10 Medicina general	18,91 m²
CO	Consulta 11	19,80 m²
CO	Consulta 12	18,24 m²
CO	Consulta 13	18,74 m²
CO	Consulta 14	22,79 m²
CO	Consulta 15	22,74 m²
CO	Consulta 16	22,74 m²
CO	Consulta 17	21,12 m²
CO	Consulta 18	26,14 m²
CO	Consulta 19	23,69 m²
CO	Consulta 21	13,27 m²
CO	Consulta	23,15 m²
CO	Consulta 23	22,36 m²
CO	Consulta 9 enfermeria	18,29 m²
CO	Consulta 8 Medicina general	16,87 m²
CO	Consulta 7 Medicina general	17,40 m²
CO	Consulta 5 Medicina general	22,24 m²
CO	Consulta 6 enfermeria	17,55 m²
CO	Consulta 4 enfermeria	22,22 m²
CO	Consulta 3 Medicina general	22,24 m²
CO	Consulta 2 enfermeria	22,13 m²
CO	Consulta 0 enfermeria	16,14 m²
CO	Consulta 1	14,66 m²
CO	Consulta 20	30,63 m²
WC	Nucli sanitaris	11,91 m²
WC	Nucli sanitaris	11,94 m²
WC	Nucli sanitaris	6,53 m²
WC	Nucli sanitaris	4,64 m²
MG	Magatzem	31,90 m²
TL	Recepció	34,60 m²
VB	Vestibul EAP Sant Antoni	70,72 m²
OF	Office	32,23 m²
		1112,50 m²
Circulacions		
VB	Vestibul Esc. Manso	37,99 m²
VB	Vestibul Esc. Calabria	22,67 m²
VB	Vestibul Principal	47,42 m²
PS	Passadís	225,61 m²
		333,68 m²

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA SEGONA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

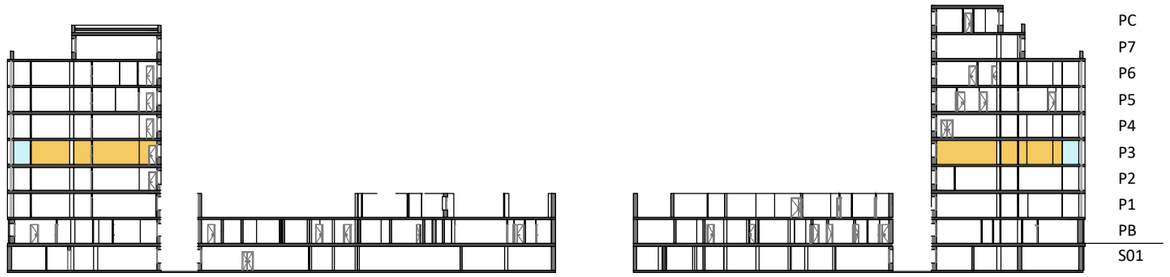
ESCALA: A1 1/150 · A3 1/300

DATA: Novembre 2020
PROJECTE: P19070.2

FULL: 04 de 31
PLÀNOL: I.04

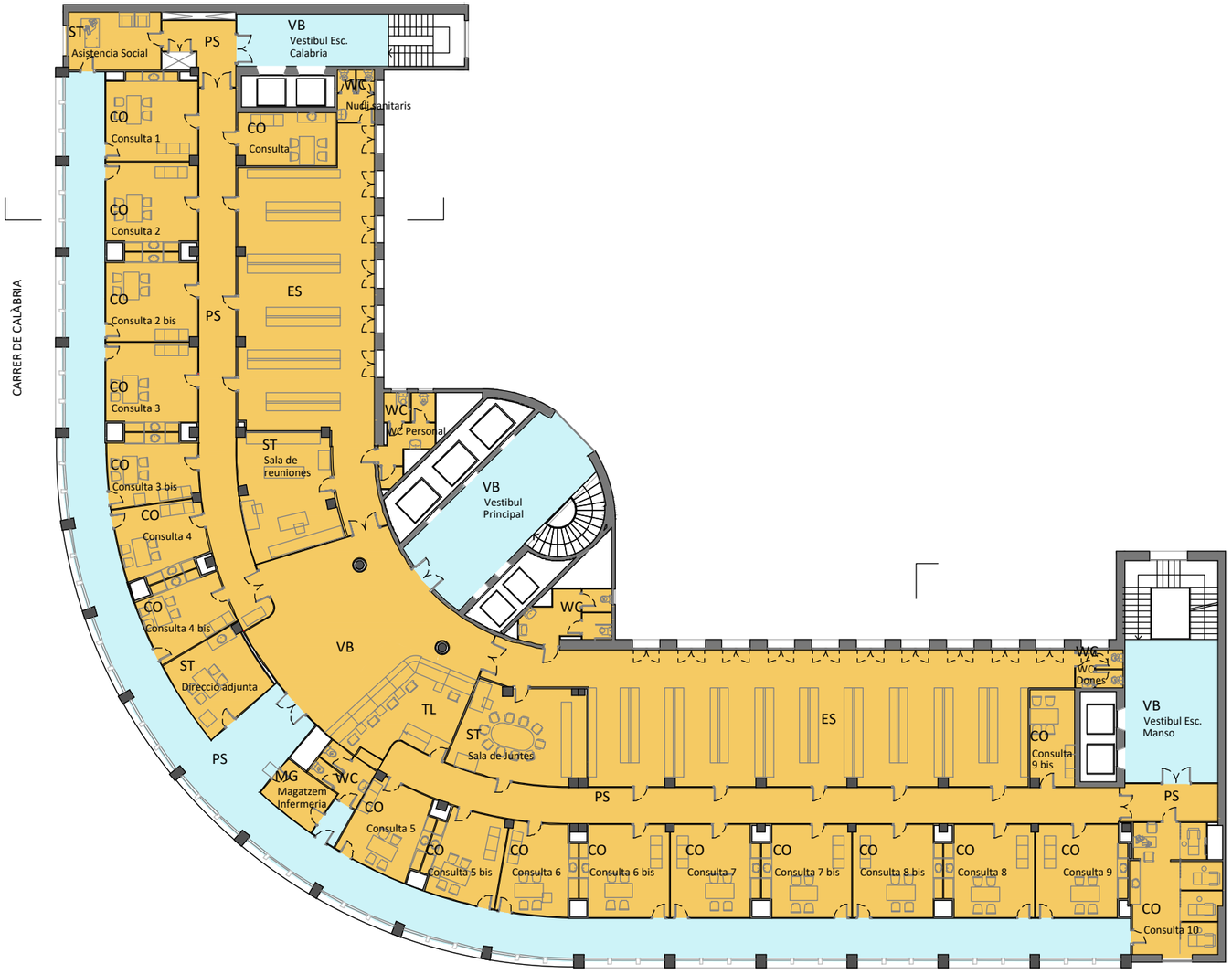
Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions



Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
EAP Via Roma		
PS	Passadís	57,83 m²
PS	Passadís	10,33 m²
PS	Passadís	10,45 m²
PS	Passadís	77,53 m²
ES	Sala d'espera	118,93 m²
ES	Sala d'espera	187,30 m²
CO	Consulta 5	19,19 m²
CO	Consulta 5 bis	18,24 m²
CO	Consulta 6	18,74 m²
CO	Consulta 6 bis	22,79 m²
CO	Consulta 7	22,74 m²
CO	Consulta 7 bis	22,74 m²
CO	Consulta 8 bis	22,74 m²
CO	Consulta 8	22,74 m²
CO	Consulta 9	23,46 m²
CO	Consulta 9 bis	12,12 m²
CO	Consulta 4 bis	16,87 m²
CO	Consulta 4	17,78 m²
CO	Consulta 3	22,24 m²
CO	Consulta 3 bis	17,17 m²
CO	Consulta 2 bis	22,22 m²
CO	Consulta 2	22,24 m²
CO	Consulta 1	22,13 m²
CO	Consulta	14,66 m²
CO	Consulta 10	31,40 m²
WC	Nucli sanitaris	11,64 m²
WC	Nucli sanitaris	5,34 m²
WC	WC Dones	5,02 m²
WC	Nucli sanitaris	6,80 m²
ST	Direcció adjunta	19,09 m²
ST	Asistencia Social	15,23 m²
ST	Sala de reuniones	31,18 m²
ST	Sala de Juntes	33,23 m²
MG	Magatzem Infermeria	8,12 m²
VB	Vestibul	70,07 m²
TL	Recepció	34,67 m²
WC	WC Personal	10,47 m²
		1105,46 m²
Circulacions		
PS	Passadís	229,03 m²
VB	Vestibul Esc. Calabria	22,67 m²
VB	Vestibul Principal	48,52 m²
VB	Vestibul Esc. Manso	37,99 m²
		338,20 m²

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA TERCERA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

ESCALA
A1 1/150
A3 1/300

DATA
Novembre 2020

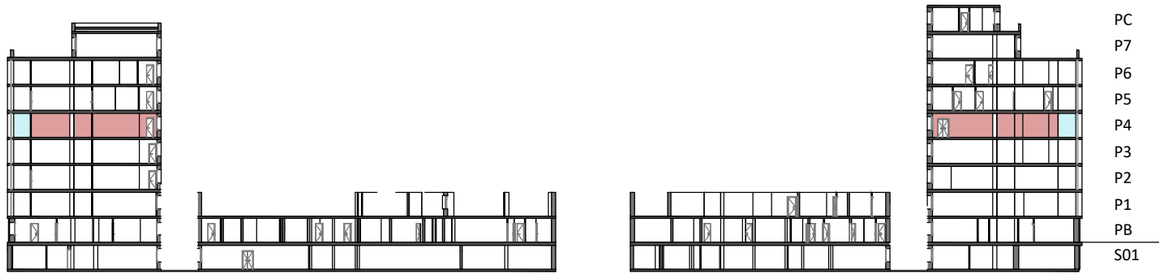
PROJECTE
P19070.2

FULL
05 de 31

PLÀNOL
I.05

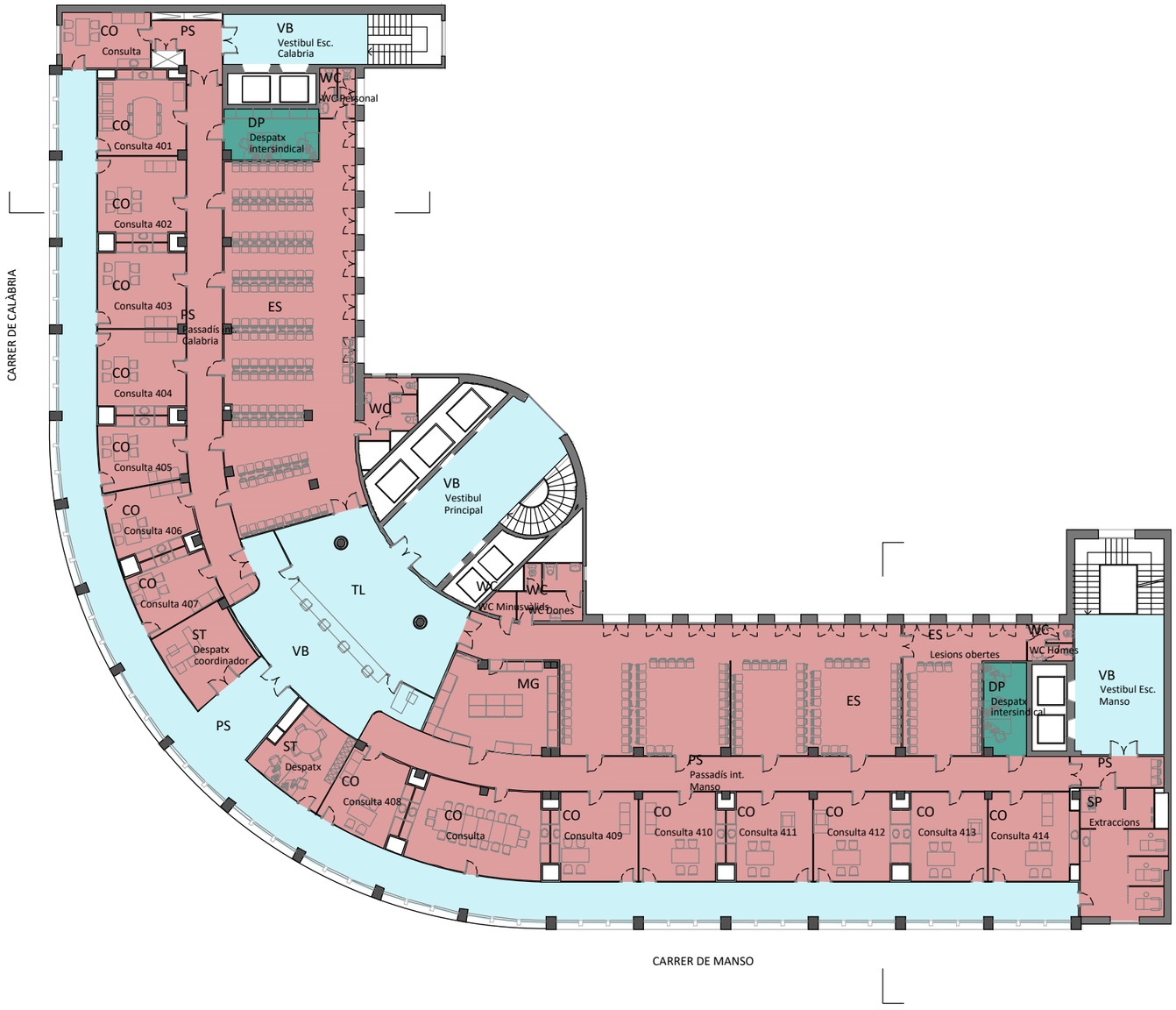
Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions



Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
Àrea de treball sindical		
DP	Despatx intersindical	12,12 m²
DP	Despatx intersindical	14,80 m²
		26,92 m²
EAP Universitat		
PS	Passadís int. Calabria	57,83 m²
PS	Passadís	10,33 m²
PS	Passadís	9,04 m²
PS	Passadís int. Manso	77,53 m²
CO	Consulta	15,23 m²
CO	Consulta 401	22,13 m²
CO	Consulta 402	22,24 m²
CO	Consulta 403	22,22 m²
CO	Consulta 404	22,24 m²
CO	Consulta 405	17,55 m²
CO	Consulta 406	17,40 m²
CO	Consulta 407	16,87 m²
ES	Sala de espera	150,47 m²
ES	Sala d'espera	149,10 m²
CO	Consulta 408	19,14 m²
CO	Consulta	37,23 m²
CO	Consulta 409	22,79 m²
CO	Consulta 410	22,74 m²
CO	Consulta 411	22,74 m²
CO	Consulta 412	22,74 m²
CO	Consulta 413	22,74 m²
CO	Consulta 414	23,86 m²
SP	Extraccions	32,23 m²
WC	Nucli sanitaris	9,84 m²
WC	WC Dones	11,03 m²
ES	Lesions obertes	37,25 m²
WC	WC Homes	5,02 m²
WC	WC Minusvàlids	2,22 m²
ST	Despatx coordinador	19,09 m²
ST	Despatx	18,55 m²
MG	Magatzem	33,23 m²
WC	WC Personal	5,33 m²
		977,98 m²
Circulacions		
TL	Recepcio	54,97 m²
PS	Passadís	226,08 m²
VB	Vestibul Principal	48,52 m²
VB	Vestibul Esc. Calabria	22,67 m²
VB	Vestibul Esc. Manso	38,66 m²
VB	Vestibul	50,25 m²
		441,15 m²

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA QUARTA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

ESCALA: A1 1/150 · A3 1/300

DATA: Novembre 2020

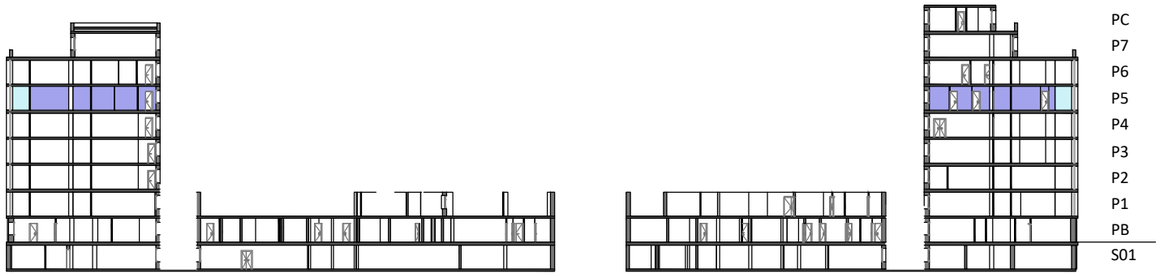
PROJECTE: P19070.2

FULL: 06 de 31

PLÀNOL: I.06

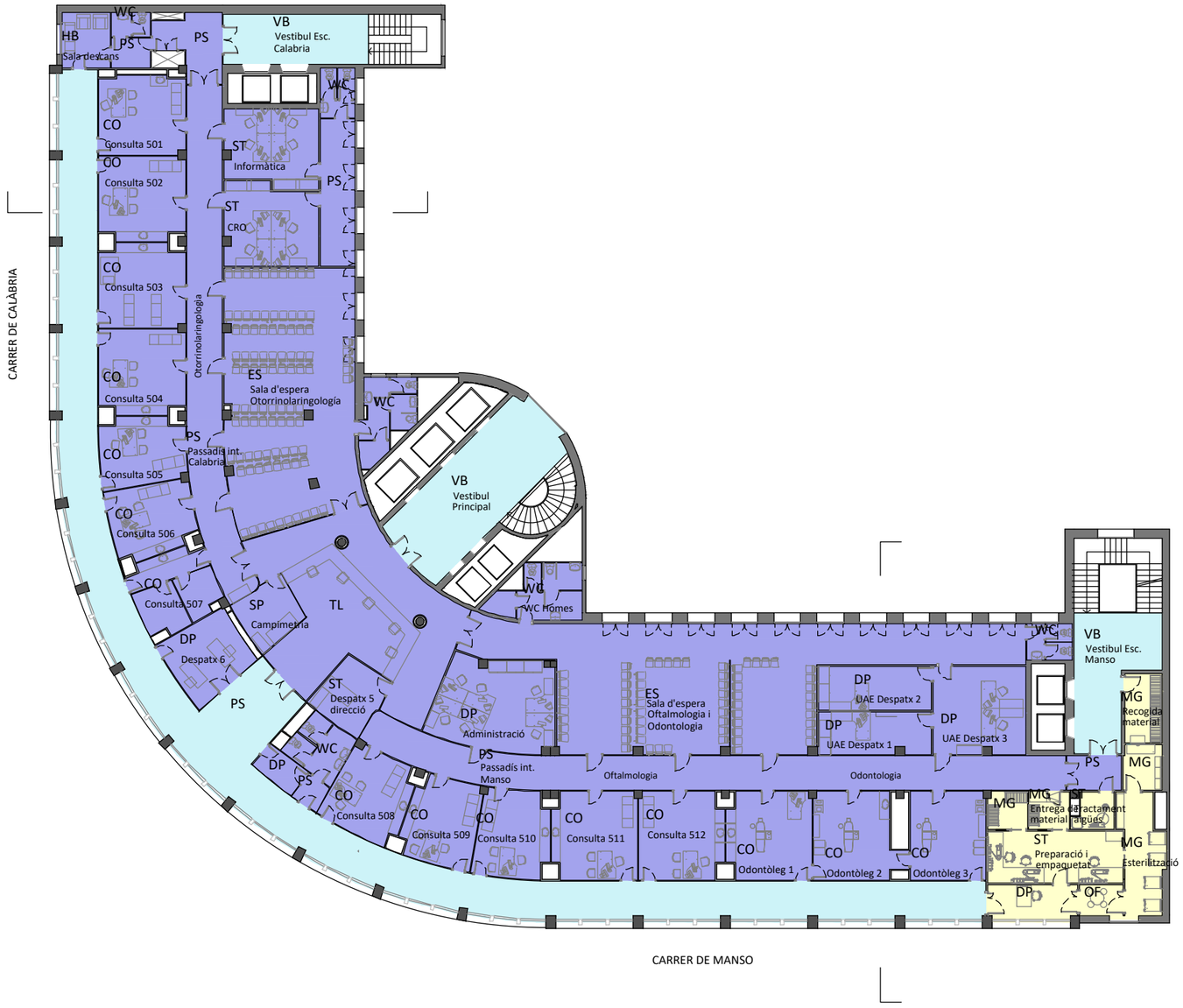
Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions



Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
Àrea d'atenció especialitzada		
DP	UAE Despatx 2	15,61 m²
ST	Despatx 5 direcció	11,77 m²
DP	Administració	32,40 m²
DP	UAE Despatx 1	14,64 m²
DP	Despatx 6	16,98 m²
DP	UAE Despatx 3	25,39 m²
ST	CRO	23,36 m²
ST	Informàtica	21,79 m²
DP	Despatx	4,39 m²
ES	Sala d'espera Otorrinolaringología	103,64 m²
ES	Sala d'espera Oftalmologia i Odontologia	142,46 m²
PS	Passadís int. Calabria	57,80 m²
PS	Passadís	11,31 m²
PS	Passadís	5,94 m²
PS	Passadís int. Manso	77,25 m²
WC	Nucli sanitaris	11,76 m²
WC	WC Homes	13,25 m²
CO	Consulta 501	21,17 m²
CO	Consulta 502	22,24 m²
CO	Consulta 503	22,22 m²
CO	Consulta 504	22,49 m²
CO	Consulta 505	17,30 m²
CO	Consulta 506	17,52 m²
CO	Consulta 507	18,03 m²
SP	Campimetria	9,92 m²
CO	Consulta 508	19,14 m²
CO	Consulta 509	18,25 m²
CO	Consulta 510	18,76 m²
CO	Consulta 511	22,79 m²
CO	Odontòleg 1	22,74 m²
CO	Consulta 512	22,74 m²
CO	Odontòleg 2	22,28 m²
CO	Odontòleg 3	20,79 m²
WC	Nucli sanitaris	5,10 m²
WC	Nucli sanitaris	9,31 m²
PS	Passadís	2,46 m²
TL	Recepció	82,35 m²
WC	Nucli sanitaris	5,33 m²
PS	Passadís	16,42 m²
HB	Sala descans	8,23 m²
WC	Nucli sanitaris	2,99 m²
PS	Passadís	3,74 m²
		1044,06 m²
Esterilització		
ST	Preparació i empaquetat	22,13 m²
ST	Tractament aigües	4,28 m²
DP	Despatx	10,21 m²
MG	Esterilització	14,89 m²
MG	Magatzem	5,56 m²
MG	Recogida material	8,15 m²
MG	Magatzem	4,62 m²
MG	Entrega de material	4,77 m²
OF	Office	4,24 m²
		78,86 m²
Circulacions		
PS	Passadís	216,43 m²
VB	Vestibul Principal	48,52 m²
VB	Vestibul Esc. Calabria	22,67 m²
VB	Vestibul Esc. Manso	27,95 m²
		315,57 m²

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

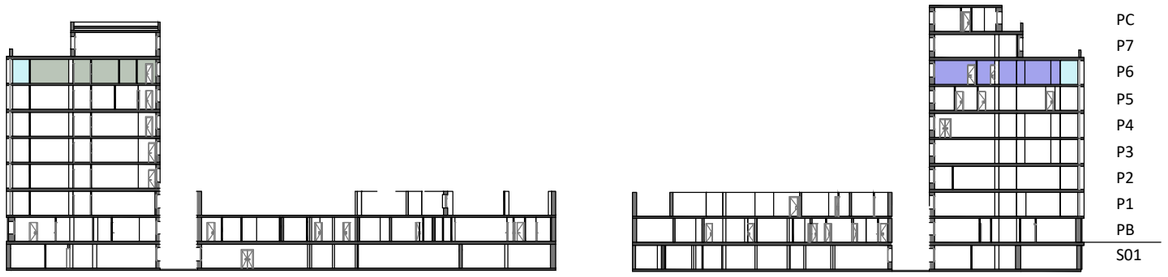
NOM DEL PLÀNOL
PLANTA CINQUENA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

ESCALA	
A1	1/150
A3	1/300

DATA: Novembre 2020
PROJECTE: P19070.2
FULL: 07 de 31
PLÀNOL: I.07

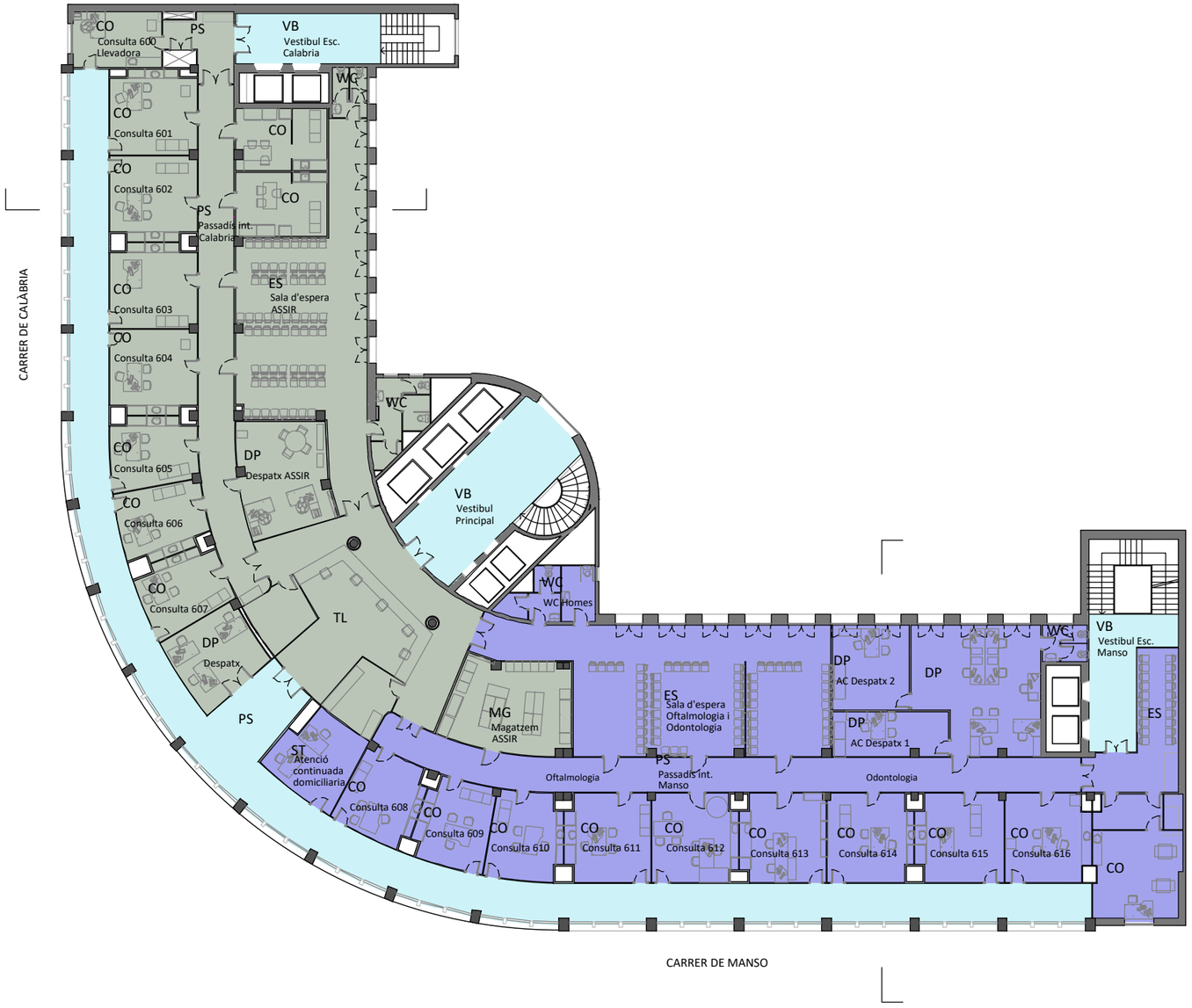
Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions



Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
Àrea d'atenció especialitzada ASSIR		
TL	Recepció	82,83 m²
PS	Passadís int. Calabria	57,83 m²
PS	Passadís	11,31 m²
ES	Sala d'espera ASSIR	99,37 m²
WC	Nucli sanitaris	5,41 m²
WC	Nucli sanitaris	11,78 m²
HB	Sala	11,31 m²
HB	Sala	9,92 m²
DP	Despatx	20,40 m²
DP	Despatx ASSIR	30,06 m²
CO	Consulta 607	17,70 m²
CO	Consulta 606	17,88 m²
CO	Consulta 605	17,71 m²
CO	Consulta 604	22,24 m²
CO	Consulta 603	22,22 m²
CO	Consulta 602	22,24 m²
CO	Consulta 601	22,13 m²
CO	Consulta 600 Llevadora	15,23 m²
CO	Consulta	17,07 m²
CO	Consulta	18,02 m²
MG	Magatzem ASSIR	33,23 m²
		565,92 m²
Àrea d'atenció especialitzada		
PS	Passadís int. Manso	77,23 m²
ES	Sala d'espera	24,67 m²
CO	Consulta 608	18,89 m²
CO	Consulta 609	18,25 m²
CO	Consulta 610	18,76 m²
CO	Consulta 611	22,79 m²
CO	Consulta 614	22,74 m²
ST	Atenció continuada domiciliaria	19,15 m²
CO	Consulta 612	22,90 m²
CO	Consulta 613	22,90 m²
WC	WC Homes	13,12 m²
WC	Nucli sanitaris	5,00 m²
CO	Consulta 615	23,20 m²
CO	Consulta 616	22,75 m²
CO	Consulta	33,17 m²
DP	Despatx	46,71 m²
DP	AC Despatx 1	15,91 m²
DP	AC Despatx 2	19,96 m²
ES	Sala d'espera Oftalmologia i Odontologia	115,20 m²
		563,32 m²
Circulacions		
PS	Passadís	223,01 m²
VB	Vestibul Principal	47,45 m²
VB	Vestibul Esc. Calabria	22,53 m²
VB	Vestibul Esc. Manso	24,35 m²
		317,35 m²

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA SISENA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

ESCALA: A1 1/150 · A3 1/300

DATA: Novembre 2020

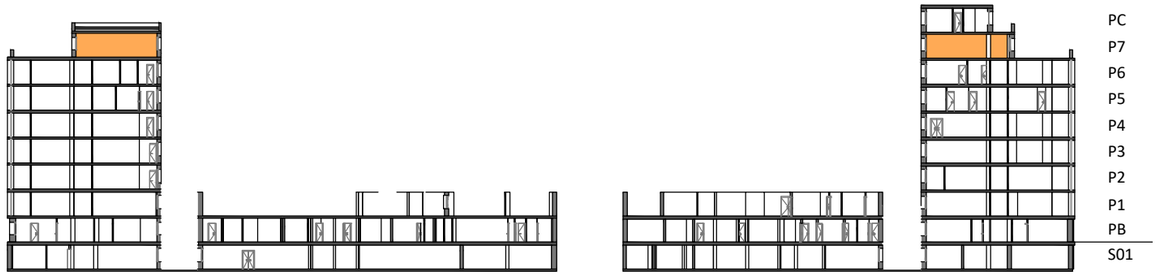
PROJECTE: P19070.2

FULL: 08 de 31

PLÀNOL: I.08

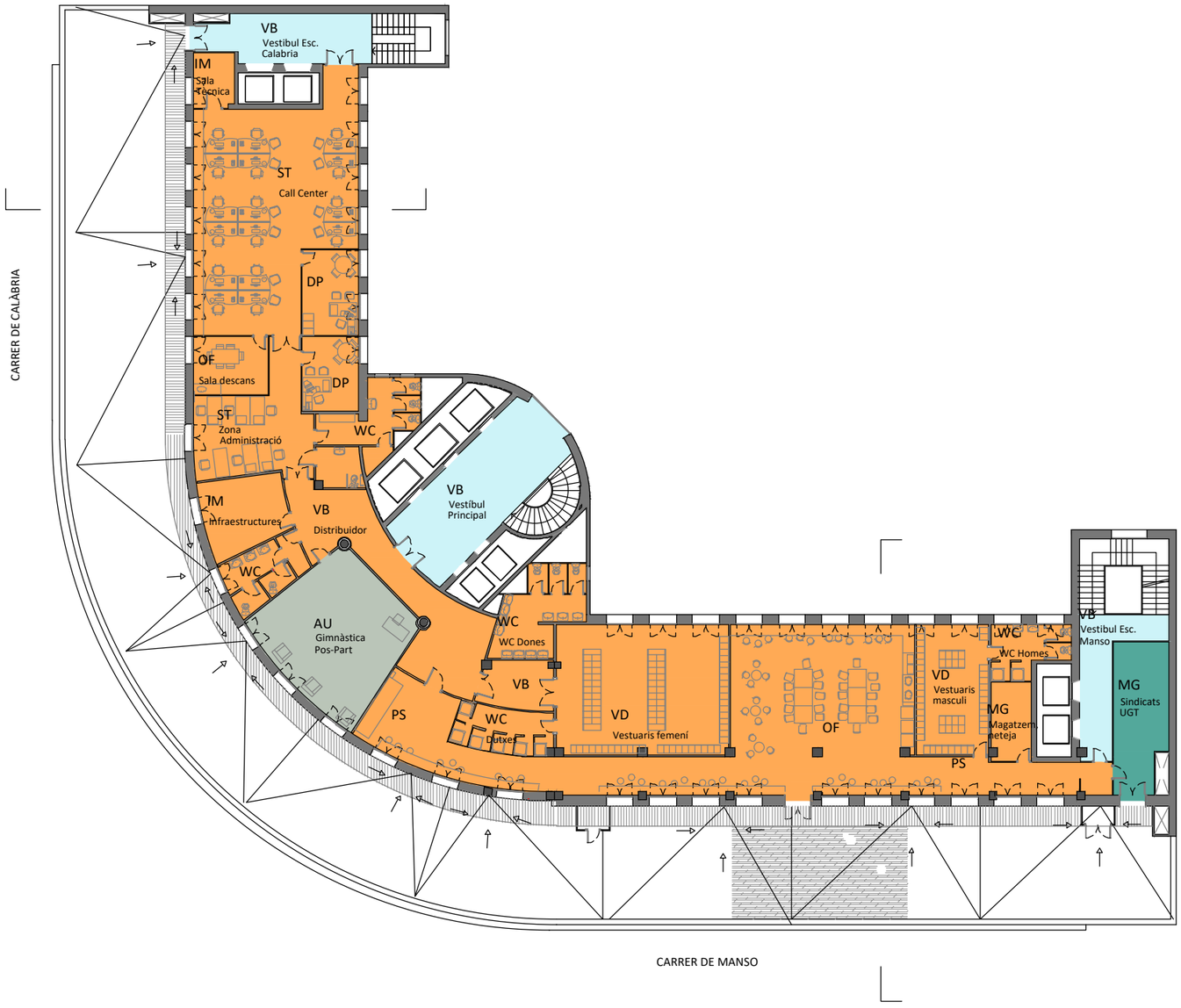
Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions



Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
Àrea de treball sindical		
MG	Sindicats UGT	24,44 m²
		24,44 m²
Àrea d'atenció especialitzada ASSIR		
AU	Gimnàstica Pos-Part	54,67 m²
		54,67 m²
Suport logístic del territori		
WC	WC Dones	19,50 m²
WC	Nucli sanitaris	22,19 m²
WC	Nucli sanitaris	13,25 m²
ST	Call Center	105,19 m²
DP	Despatx	14,83 m²
DP	Despatx	12,93 m²
ST	Zona Administració	35,27 m²
MG	Magatzem, neteja	9,80 m²
VB	Distribuidor	43,90 m²
VB	Vestíbul	10,56 m²
PS	Passadís	96,76 m²
IM	Infraestructures	18,65 m²
IM	Sala Tècnica	6,87 m²
OF	Sala descans	13,49 m²
VD	Vestuaris femení	68,92 m²
VD	Vestuaris masculi	28,99 m²
WC	WC Homes	11,19 m²
WC	Dutxes	12,80 m²
OF	Office	74,54 m²
		619,64 m²
Circulacions		
VB	Vestíbul Principal	48,52 m²
VB	Vestibul Esc. Calabria	24,99 m²
VB	Vestibul Esc. Manso	19,20 m²
		92,71 m²

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA SETENA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

ESCALA: A1 1/150 · A3 1/300

DATA: Novembre 2020

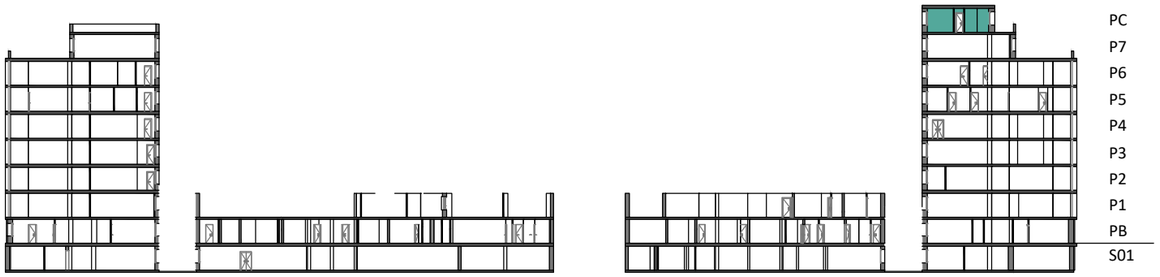
PROJECTE: P19070.2

FULL: 09 de 31

PLÀNOL: I.09

Unitat

- Suport logístic del territori
- Àrea de treball sindical
- Àrea d'atenció especialitzada ASSIR
- Esterilització
- Àrea d'atenció especialitzada
- EAP Universitat
- EAP Via Roma
- EAP Sant Antoni
- ESSIC
- EAP Poble Sec
- Espais de formació
- Unitat de Farmàcia
- Base SEM
- Servei de diagnosis per la imatge
- Pediatria
- CUAP
- Serveis generals
- Circulacions

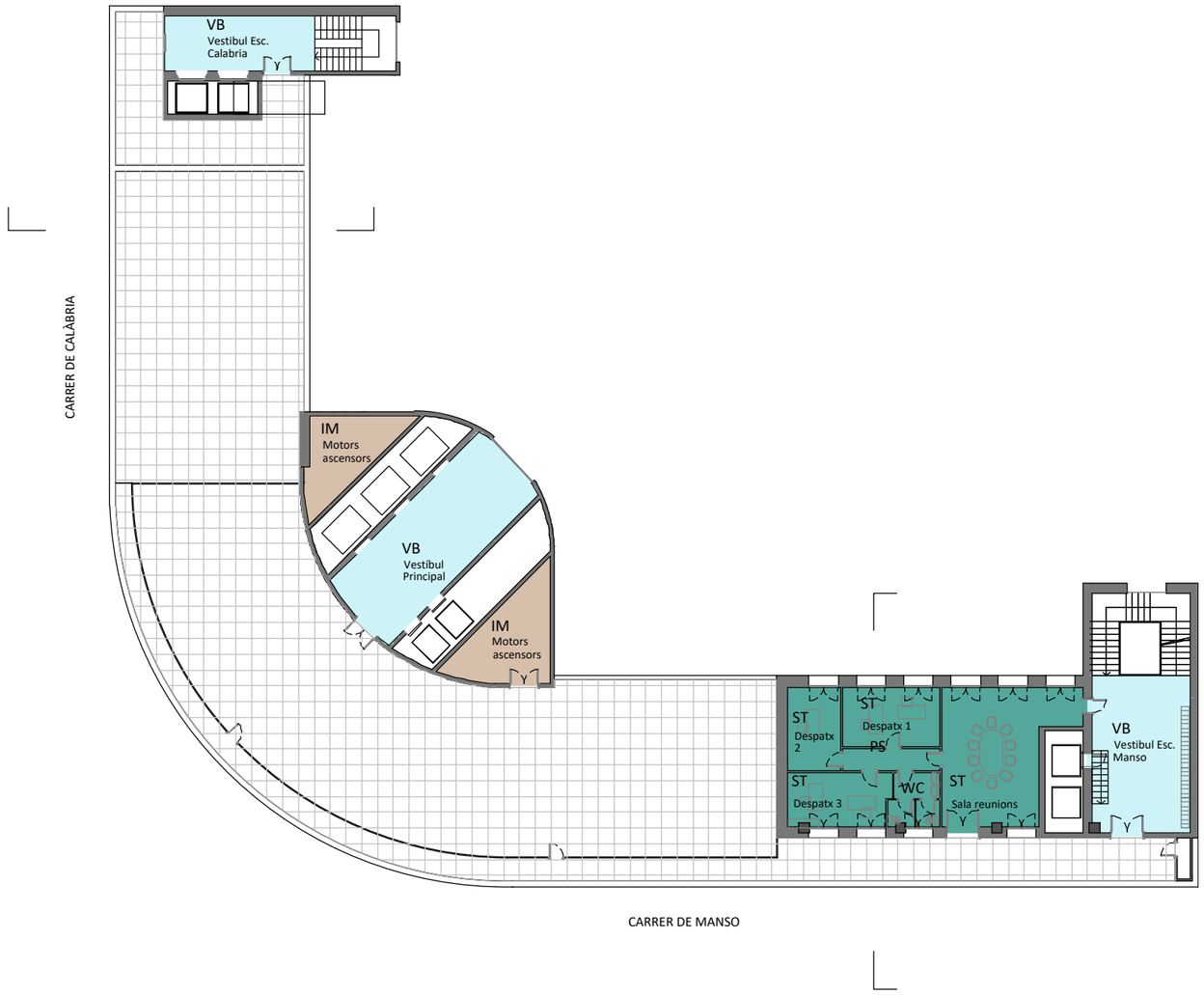


ESTAT ACTUAL

TIPUS D'ESPAI		SUPERFÍCIE
Àrea de treball sindical		
ST	Sala reunions	38,86 m²
ST	Despatx 1	14,79 m²
ST	Despatx 2	11,18 m²
ST	Despatx 3	13,95 m²
WC	Nucli sanitaris	6,78 m²
PS	Passadís	5,44 m²
		91,01 m²
Serveis generals		
IM	Motors ascensors	19,90 m²
IM	Motors ascensors	16,06 m²
		35,96 m²
Circulacions		
VB	Vestibul Esc. Calabria	21,30 m²
VB	Vestibul Esc. Manso	38,97 m²
VB	Vestíbul Principal	48,60 m²
		108,86 m²

Tipus d'espai

AU	Aula
AX	Arxiu
BX	Box
CO	Consulta
DP	Despatx
ES	Espera
HB	Habitació
IM	Instal·lacions i manteniment
MG	Magatzem
OF	Office
PS	Passadís
SP	Sala de procediments
ST	Sala de treball
TL	Taulell
VB	Vestíbul
VD	Vestidor
WC	Nucli sanitaris



Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA COBERTA
RELACIÓ DE DEPENDÈNCIES

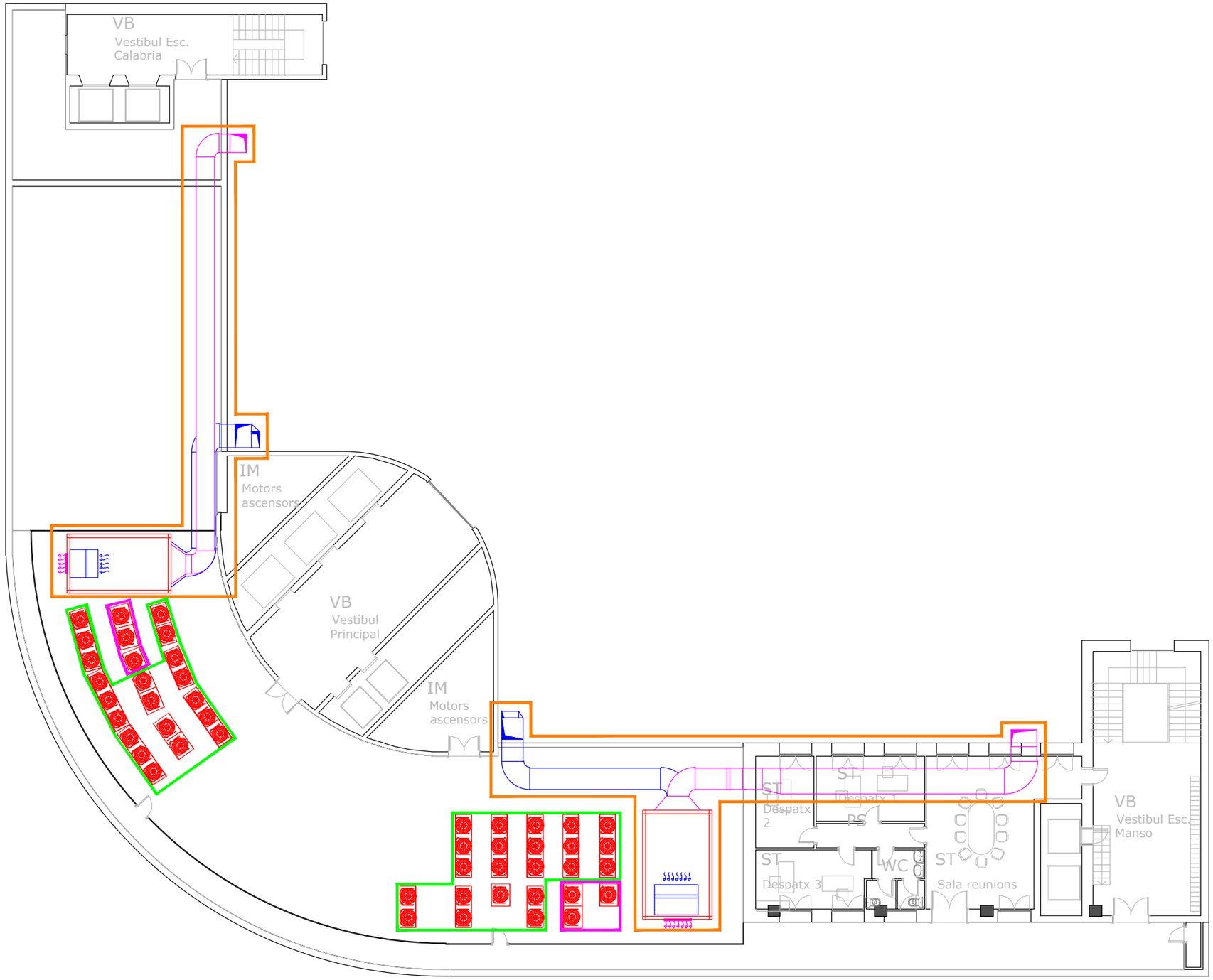
ESCALA: A1 1/150 · A3 1/300

DATA: Novembre 2020

PROJECTE: P19070.2

FULL: 10 de 31

PLÀNOL: I.10



LLEGENDA

- Unitats exteriors a retirar en la Fase 1:
  1.1 Zona C. Calàbria
  1.2 Zona C. Manso.
- Unitats exteriors a retirar en la Fase 2. Producció de fred i calor de les unitats de tractament d'aire de renovació.
- Instal·lació de tractament d'aire a retirar en la Fase 2.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA COBERTA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
DESMUNTATGES

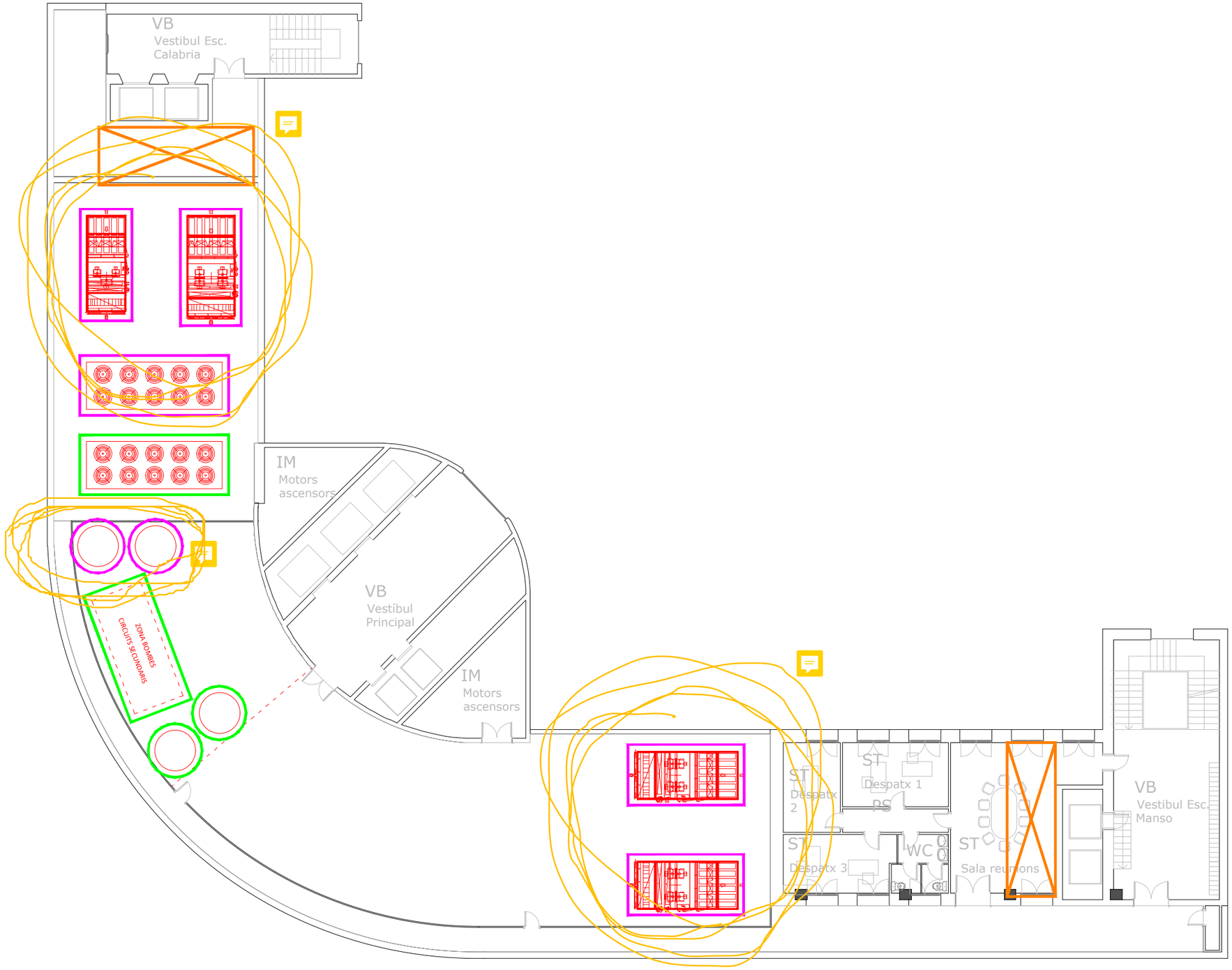
ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
11 de 31

PLÀNOL
I.11



LLEGENDA

- Actuacions en Fase 1.
- Actuacions en Fase 2.
- Creació de nous muntants compatibles amb el futur pla director.
  Fase 1.1: Zona C. Calàbria
  Fase 1.2 - Zona C. Manso

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

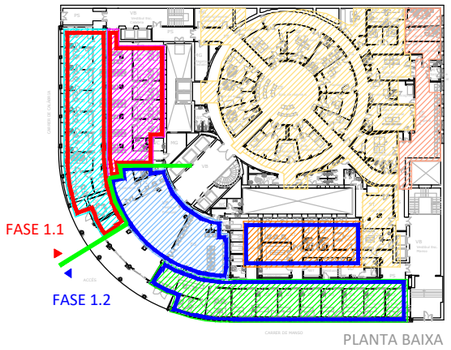
TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

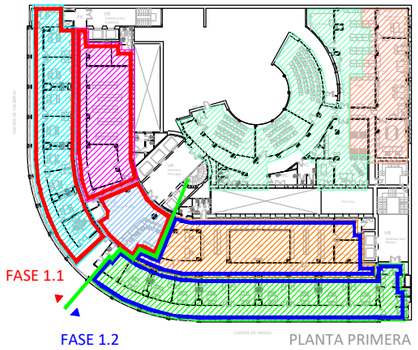
SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA COBERTA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
ACTUACIONS

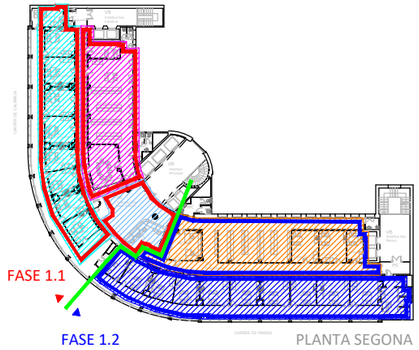
ESCALA		DATA	FULL
A1	1/100	Novembre 2020	12 de 31
A3	1/200	PROJECTE: P19070.2	PLÀNOL: I.12



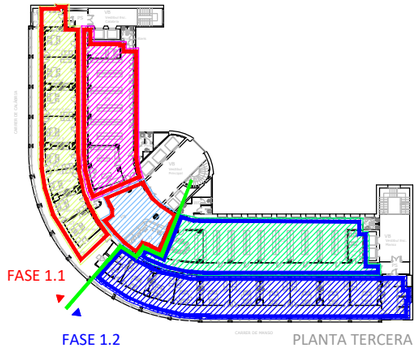
F 1.1 Grup Frigorífic A
F 1.2 Grup Frigorífic D
F 1.1 Grup Frigorífic J
F 1.2 Grup Frigorífic L
F 1.1 Grup Frigorífic O
Grup Frigorífic R
Grup Frigorífic Q



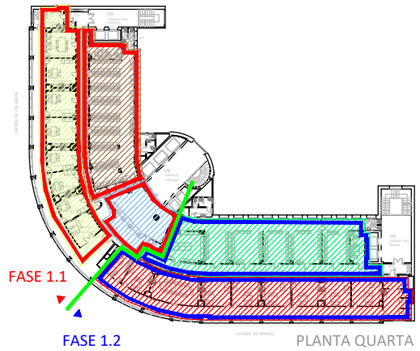
F 1.1 Grup Frigorífic A
F 1.2 Grup Frigorífic D
F 1.1 Grup Frigorífic J
F 1.2 Grup Frigorífic L
F 1.1 Grup Frigorífic O
Grup Frigorífic Q
Grup Frigorífic P



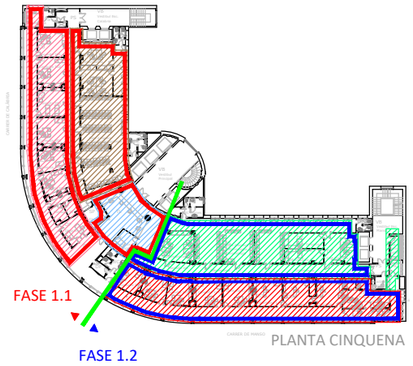
F 1.1 Grup Frigorífic A
F 1.2 Grup Frigorífic E
F 1.1 Grup Frigorífic J
F 1.2 Grup Frigorífic L
F 1.1 Grup Frigorífic O



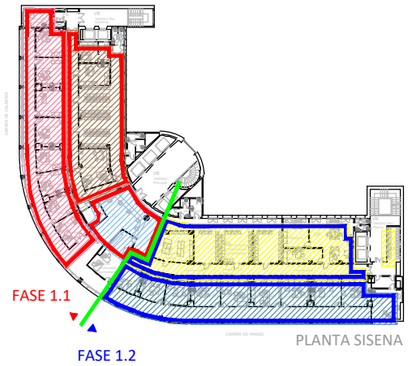
F 1.1 Grup Frigorífic B
F 1.2 Grup Frigorífic E
F 1.1 Grup Frigorífic J
F 1.2 Grup Frigorífic M
F 1.1 Grup Frigorífic O



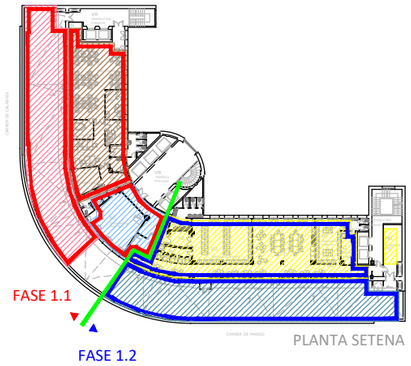
F 1.1 Grup Frigorífic B
F 1.2 Grup Frigorífic F
F 1.1 Grup Frigorífic K
F 1.2 Grup Frigorífic M
F 1.1 Grup Frigorífic O



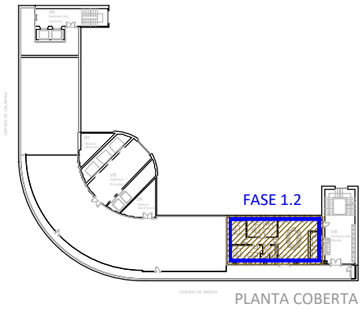
F 1.1 Grup Frigorífic C
F 1.2 Grup Frigorífic F
F 1.1 Grup Frigorífic K
F 1.2 Grup Frigorífic M
F 1.1 Grup Frigorífic O



F 1.1 Grup Frigorífic C
F 1.2 Grup Frigorífic G
F 1.1 Grup Frigorífic K
F 1.2 Grup Frigorífic N
F 1.1 Grup Frigorífic O



F 1.1 Grup Frigorífic C
F 1.2 Grup Frigorífic G
F 1.1 Grup Frigorífic K
F 1.2 Grup Frigorífic N
F 1.1 Grup Frigorífic O



Grup Frigorífic P

F 1.1 Desmuntatges Fase 1.1 - Zona Calàbria
F 1.2 Desmuntatges Fase 1.2 - Zona Manso

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

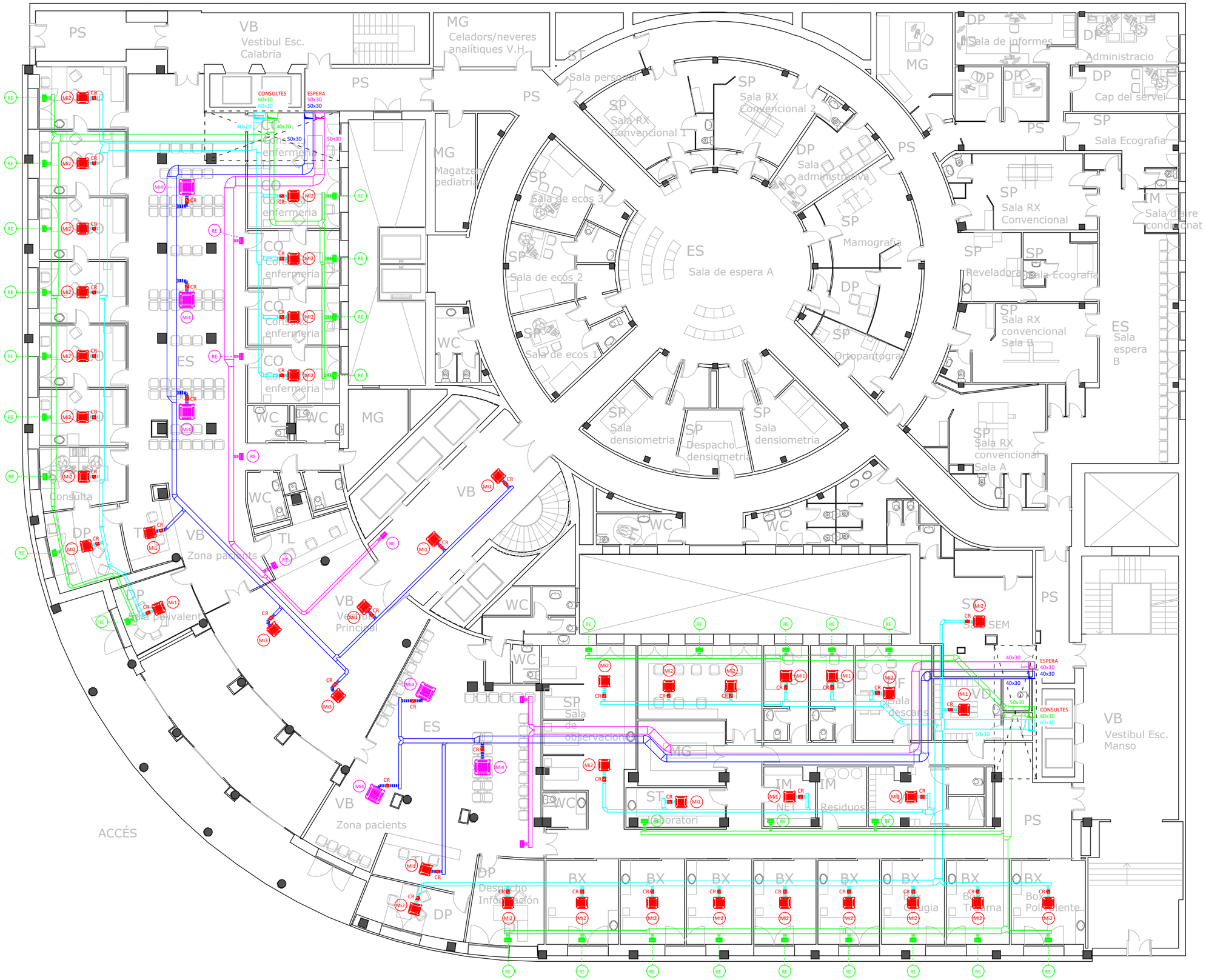
TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR CatSalut
SITUACIÓ C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTES
CLIMATITZACIÓ
ZONES I FASES DE DESMUNTATGE

ESCALA		DATA	FULL
A1	s/e	Novembre 2020	13 de 31
A3	s/e	PROJECTE P19070.2	PLÀNOL I.13



LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

NOTA

Consultar taules de màquines a plànols posteriors.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

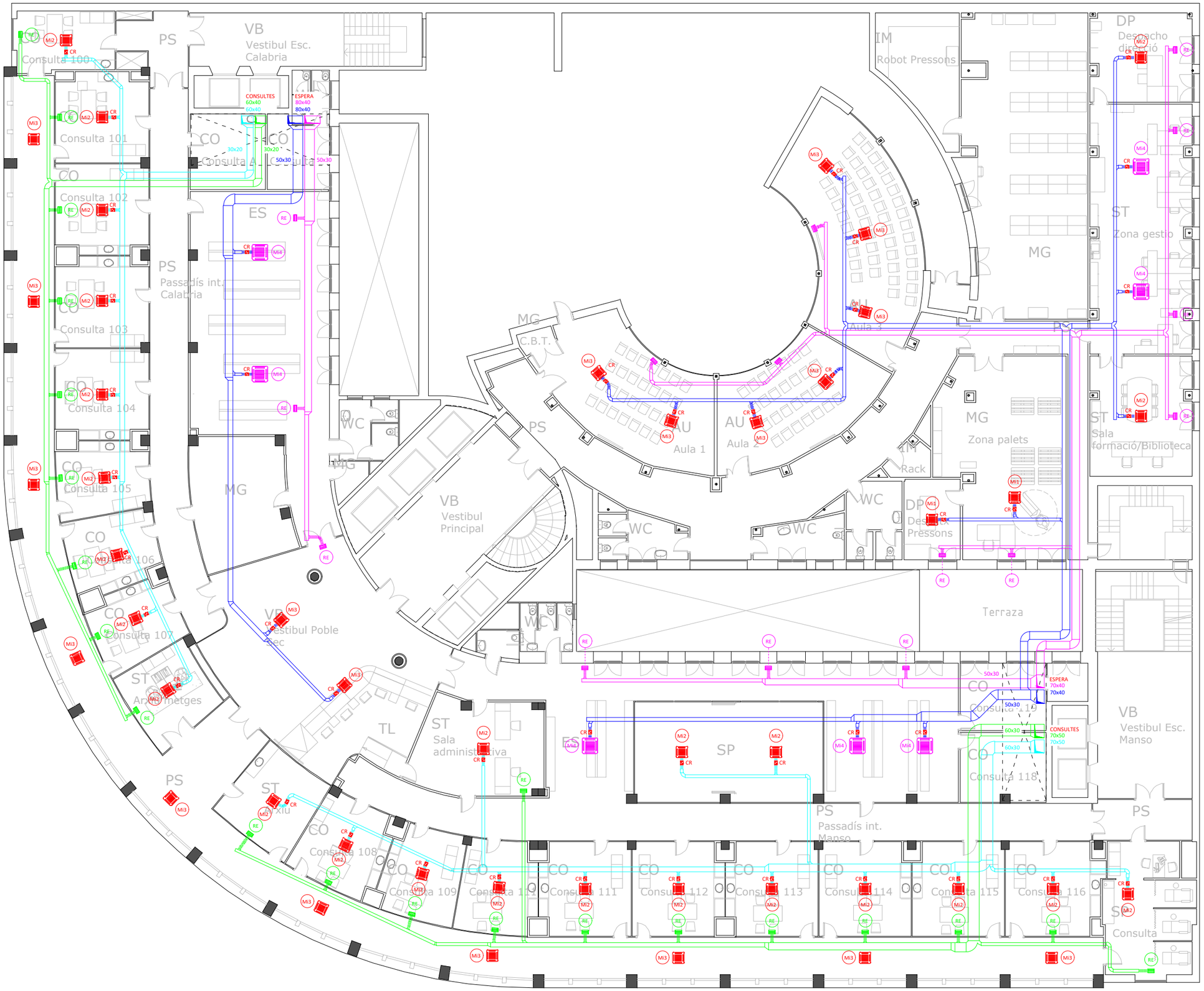
TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA BAIXA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA: Novembre 2020
PROJECTE: P19070.2



LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

NOTA

Consultar taules de màquines a plànols posteriors.

Proisotec enginyeria

C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut

SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA PRIMERA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

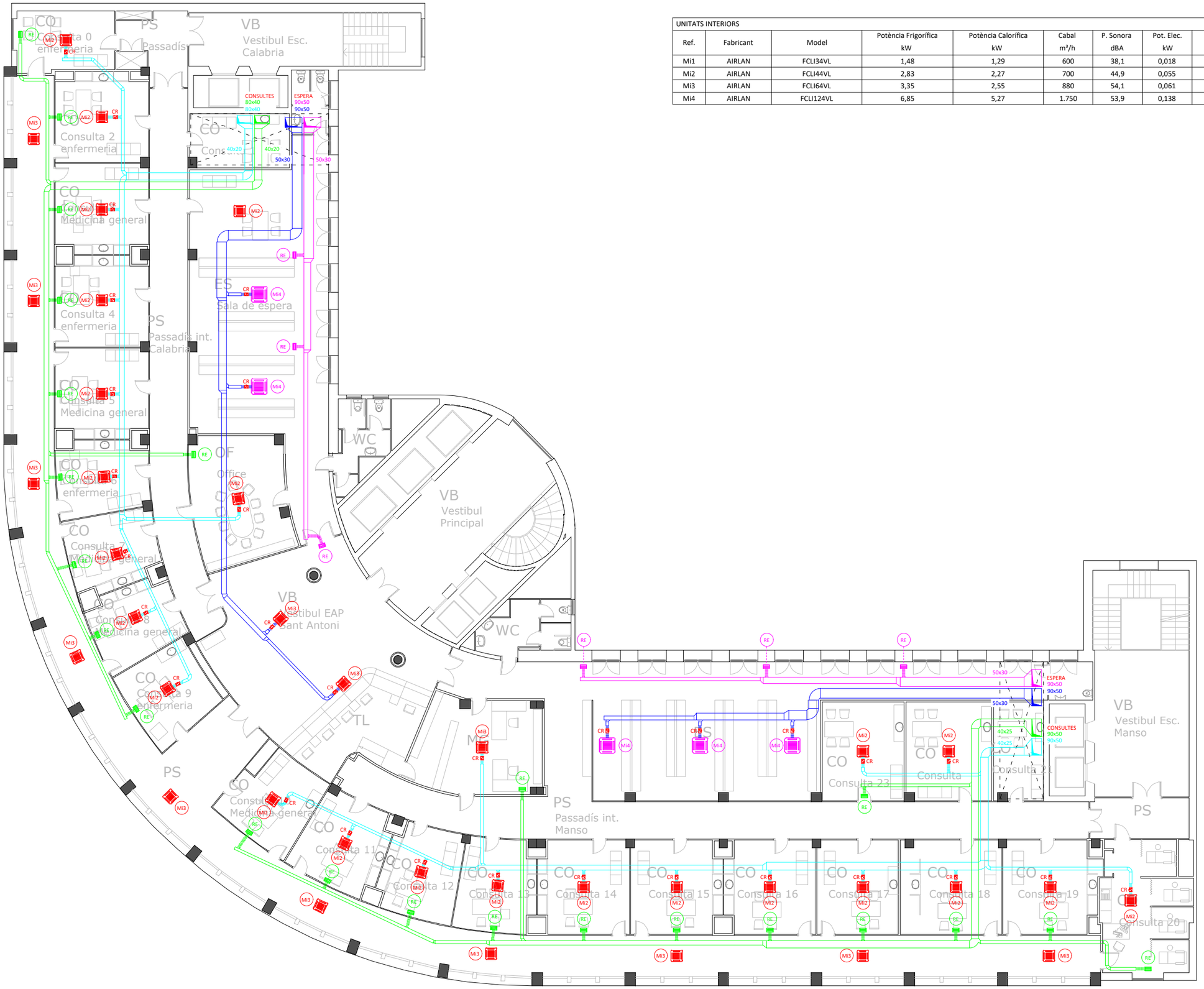
ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA: Novembre 2020

PROJECTE: P19070.2

FULL: 15 de 31

PLÀNOL: I.15



UNITATS INTERIORS										
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA SEGONA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

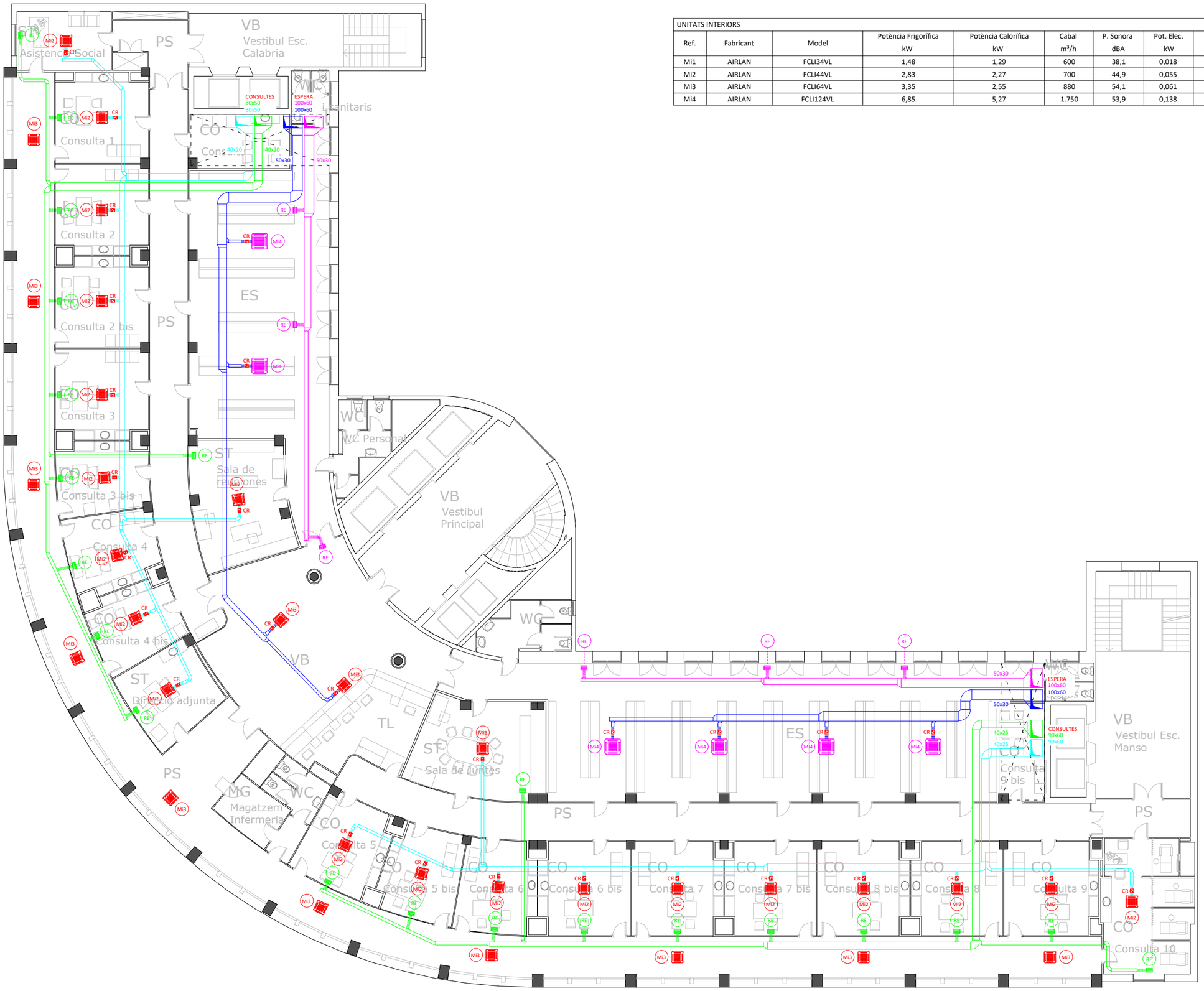
ESCALA
A1 1/100
A3 1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
16 de 31

PLÀNOL
I.16



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

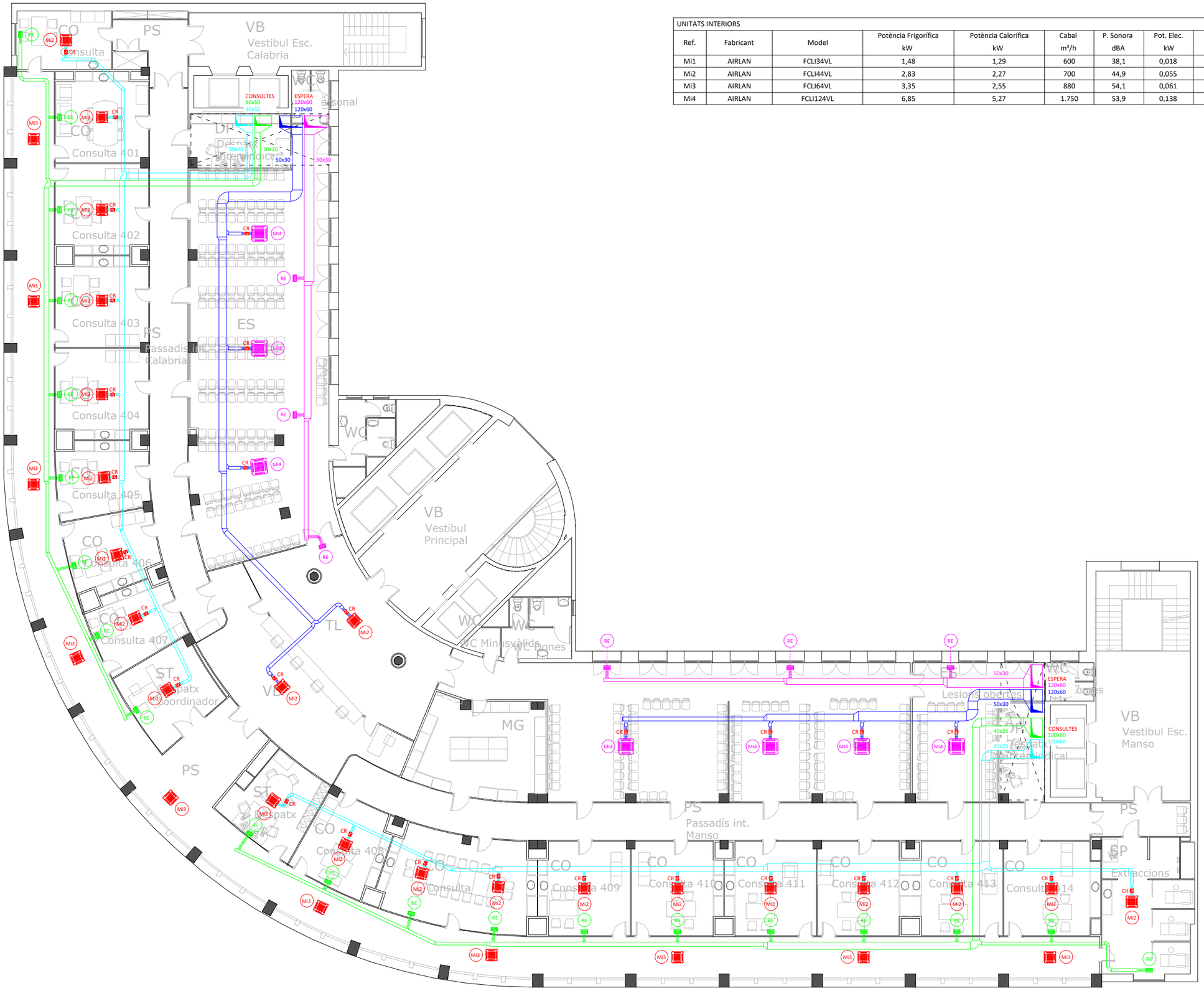
TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA TERCERA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA: Novembre 2020
PROJECTE: P19070.2
FULL: 17 de 31
PLÀNOL: I.17



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

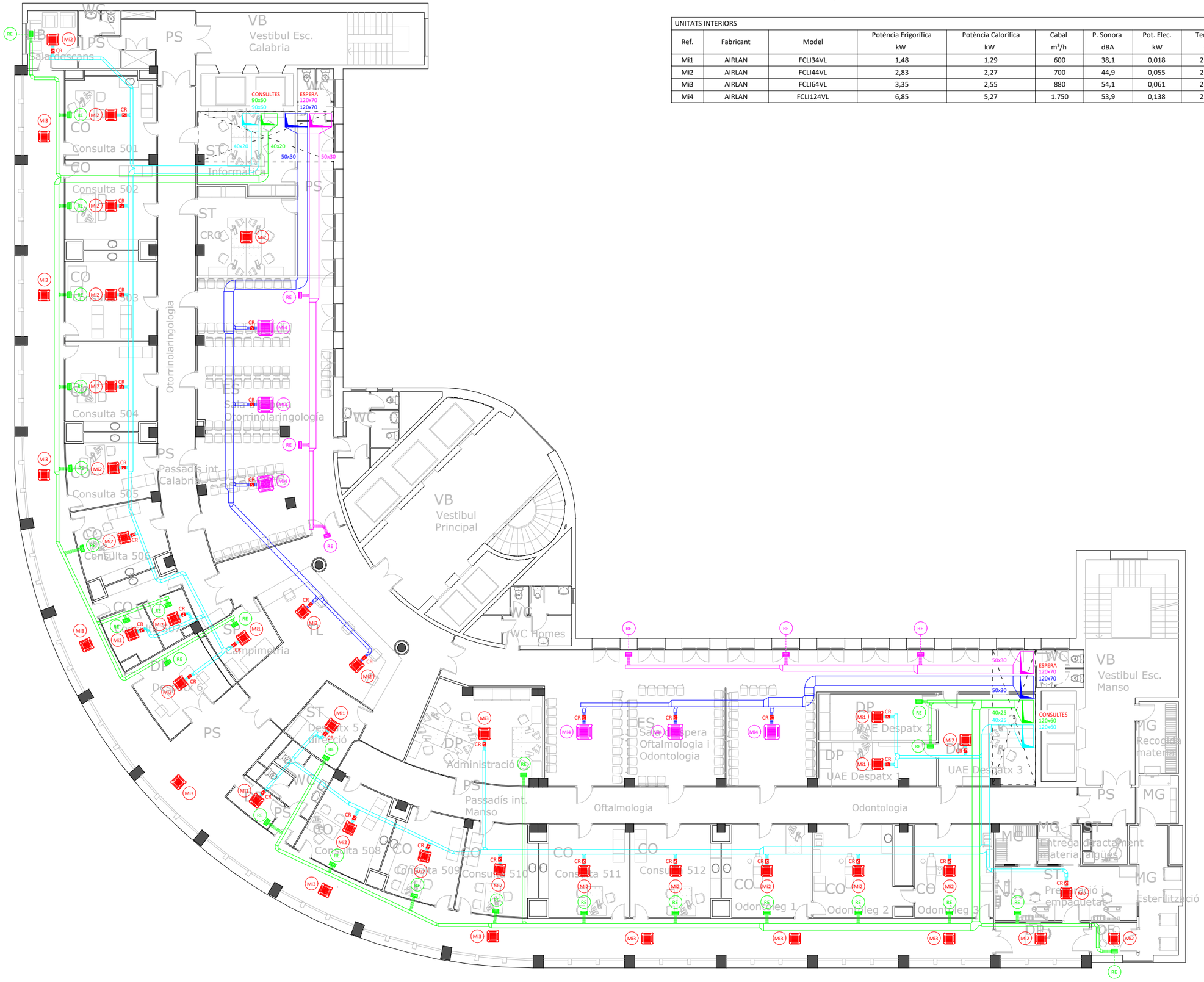
TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA QUARTA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA: Novembre 2020
PROJECTE: P19070.2
FULL: 18 de 31
PLÀNOL: I.18



UNITATS INTERIORS										
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA CINQUENA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

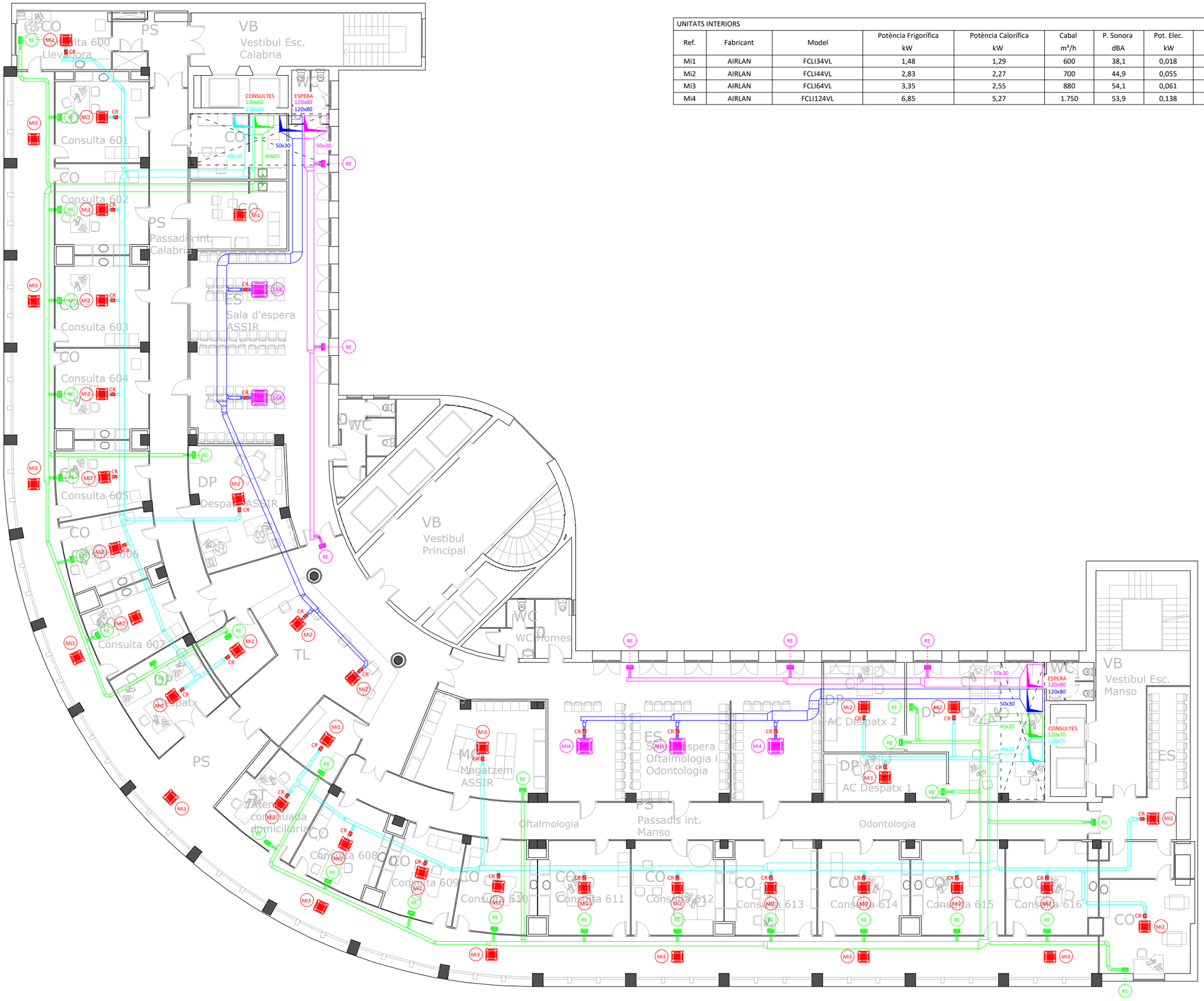
ESCALA
A1 1/100
A3 1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
19 de 31

PLÀNOL
I.19



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

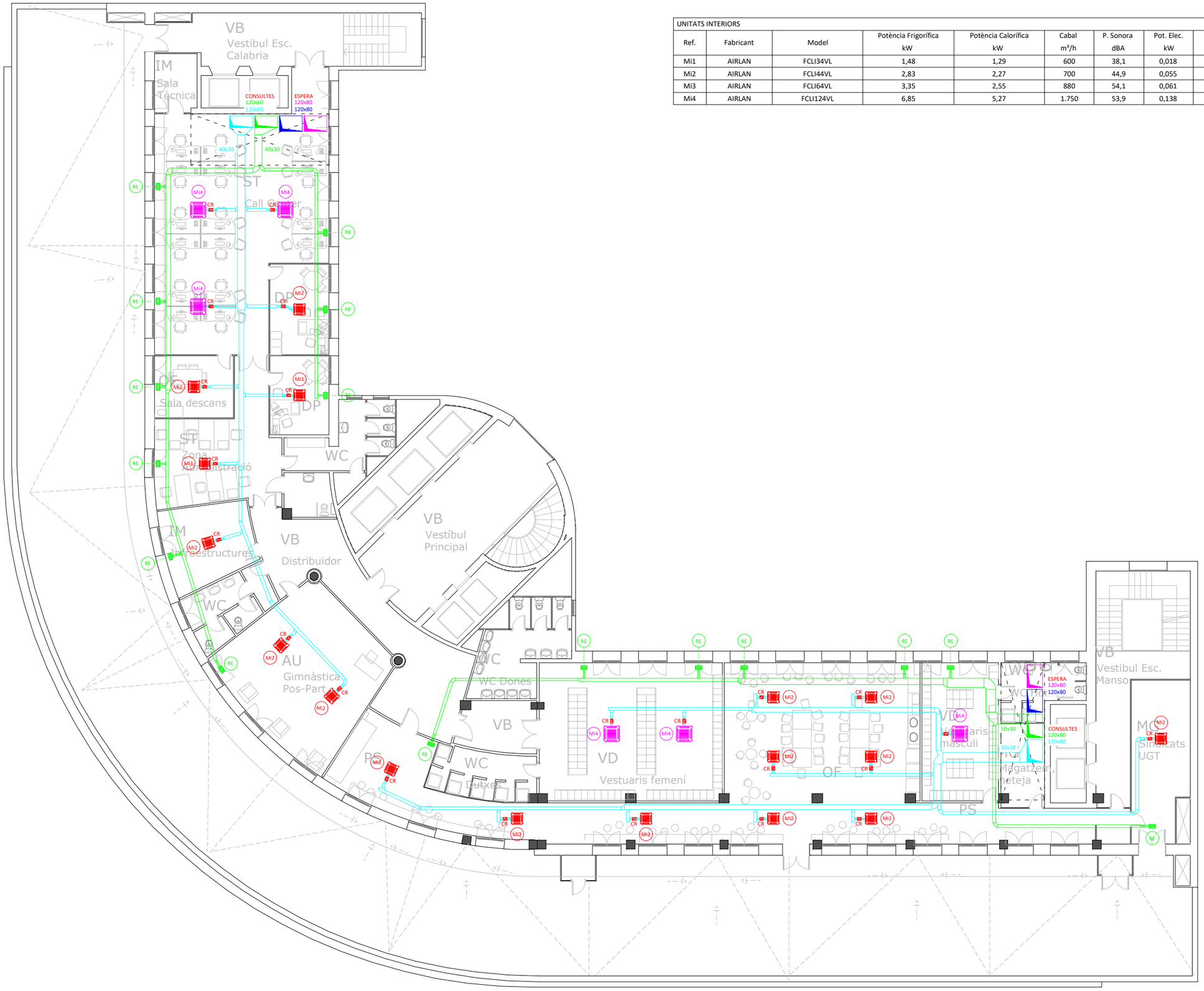
TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA SISENA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA: Novembre 2020
PROJECTE: P19070.2
FULL: 20 de 31
PLÀNOL: I.20



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA SETENA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

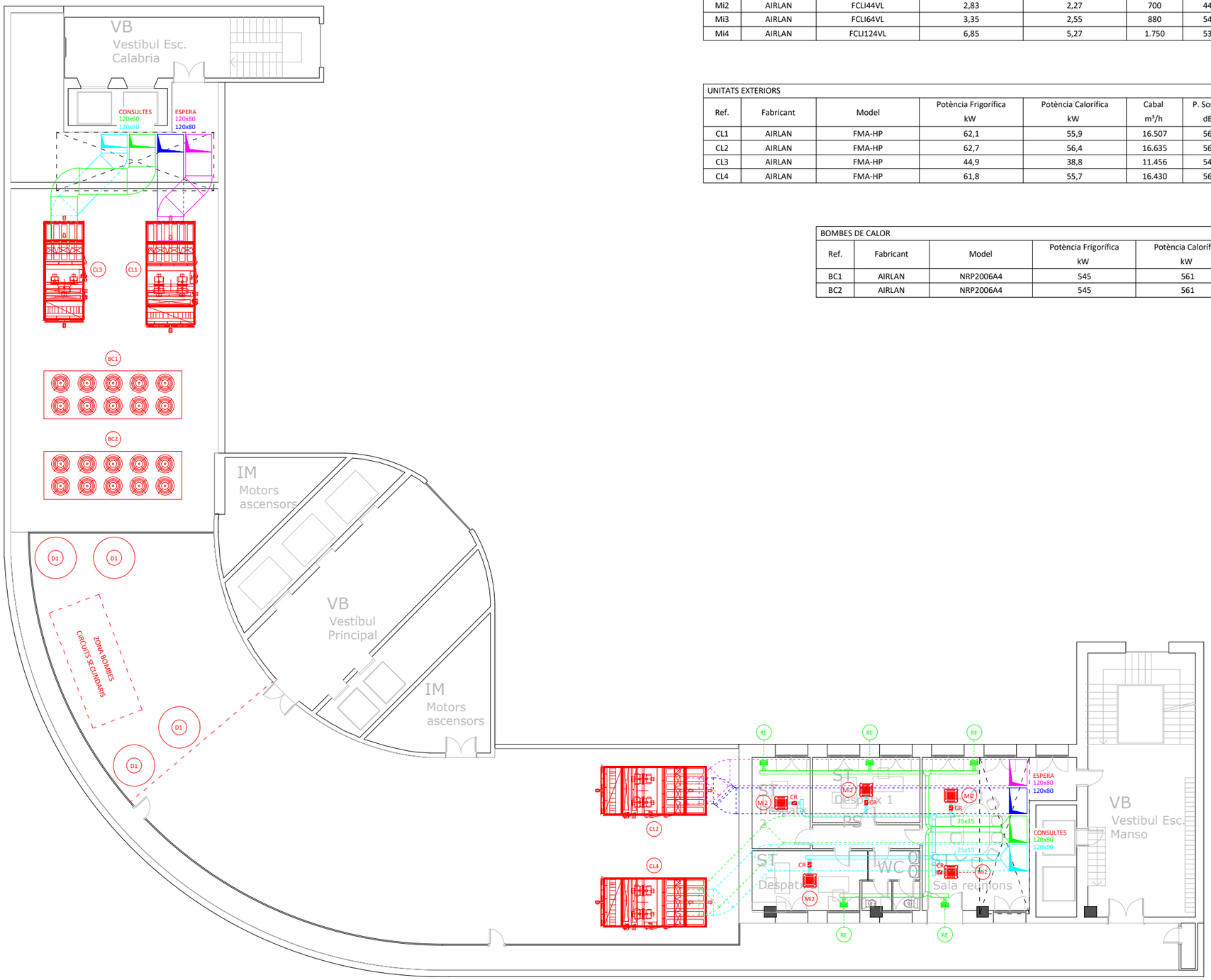
ESCALA
A1 1/100
A3 1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
21 de 31

PLÀNOL
I.21



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

UNITATS EXTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
CL1	AIRLAN	FMA-HP	62,1	55,9	16.507	56,5	6,16	400	2.652 x 2.256 x 4.726	2.360	Climatitzador
CL2	AIRLAN	FMA-HP	62,7	56,4	16.635	56,4	6,26	400	2.652 x 2.256 x 4.726	2.360	Climatitzador
CL3	AIRLAN	FMA-HP	44,9	38,8	11.456	54,1	4,58	400	2.252 x 1.856 x 4.486	1.759	Climatitzador
CL4	AIRLAN	FMA-HP	61,8	55,7	16.430	56,2	6,10	400	2.652 x 2.256 x 4.726	2.360	Climatitzador

BOMBES DE CALOR									
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
BC1	AIRLAN	NRP2006A4	545	561	191,1	400	2.450 x 2.200 x 6.350	-	-
BC2	AIRLAN	NRP2006A4	545	561	191,1	400	2.450 x 2.200 x 6.350	-	-

LLEGENDA

- Conducte d'aportació d'aire zona consultes.
- Conducte d'extracció d'aire zona consultes.
- Conducte d'aportació d'aire zona sales d'espera.
- Conducte d'extracció d'aire zona sales d'espera.
- Conducte flexible.
- Reixa d'extracció d'aire.
- CR Comporta de regulació.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- RE RE Referència de reixes.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA COBERTA
CLIMATITZACIÓ - VENTILACIÓ
CONDUCTES

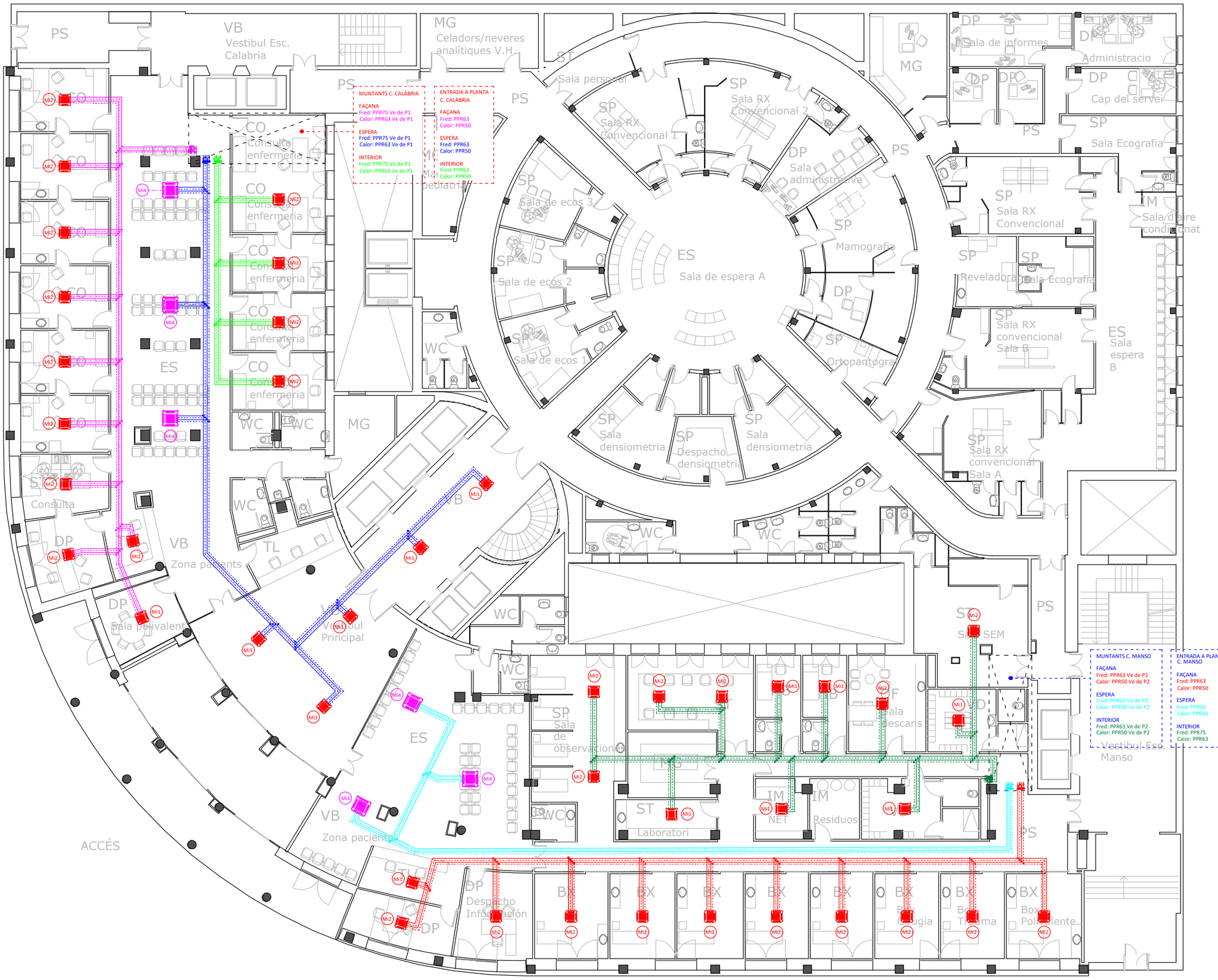
ESCALA
A1 1/100
A3 1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
22 de 31

PLÀNOL
I.22



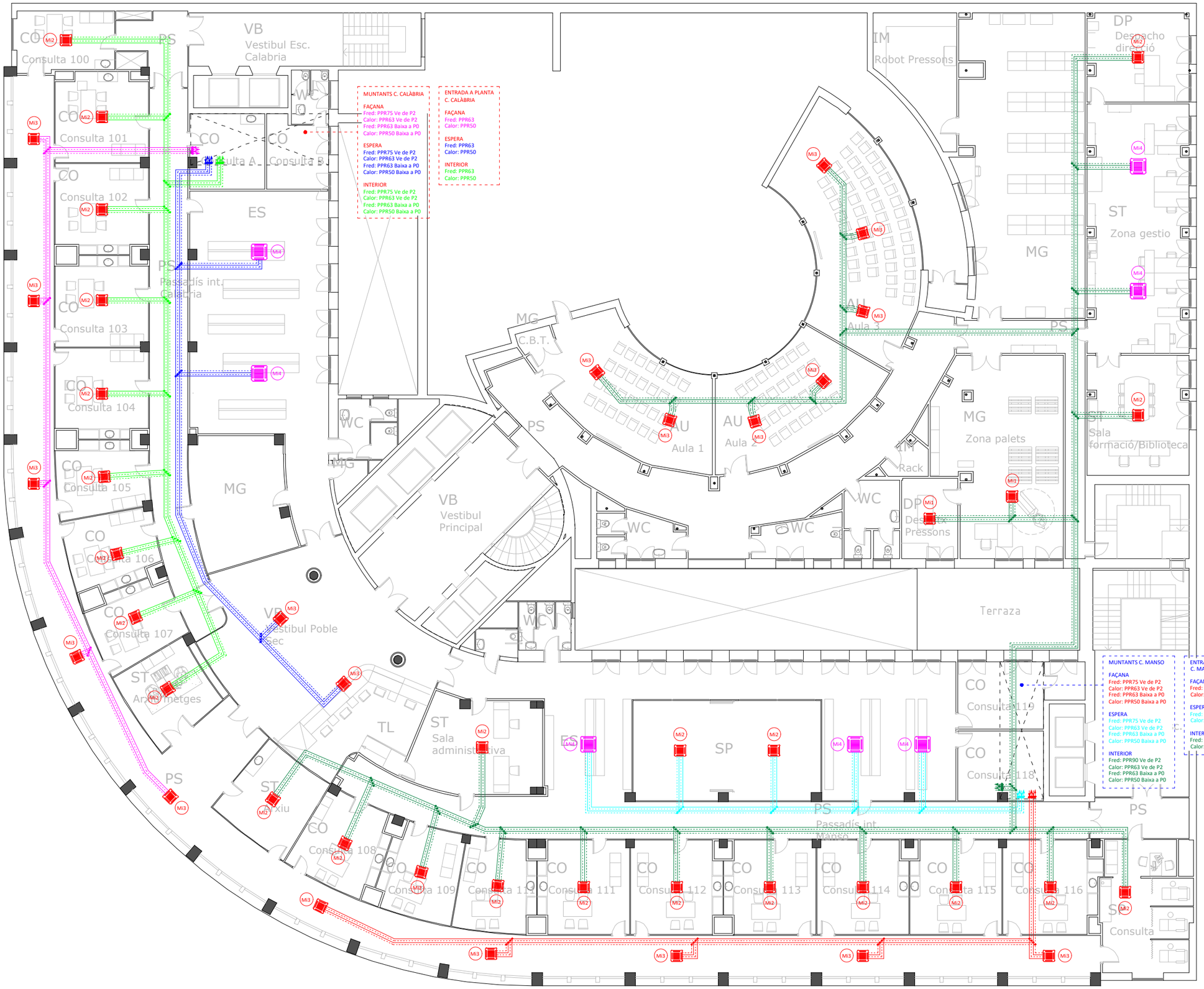
LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

NOTA

Consultar taules de màquines a plànols posteriors.

Proisotec enginyeria	C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat	TÈCNIC Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098	TÍTOL DEL PROJECTE PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.	TITULAR CatSalut SITUACIÓ C/ de Manso, 19 · BARCELONA	NOM DEL PLÀNOL PLANTA BAIXA CLIMATITZACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES	ESCALA A1 1/100 A3 1/200	DATA Novembre 2020 PROJECTE P19070.2	FULL 23 de 31 PLÀNOL I.23



LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

NOTA

Consultar taules de màquines a plànols posteriors.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

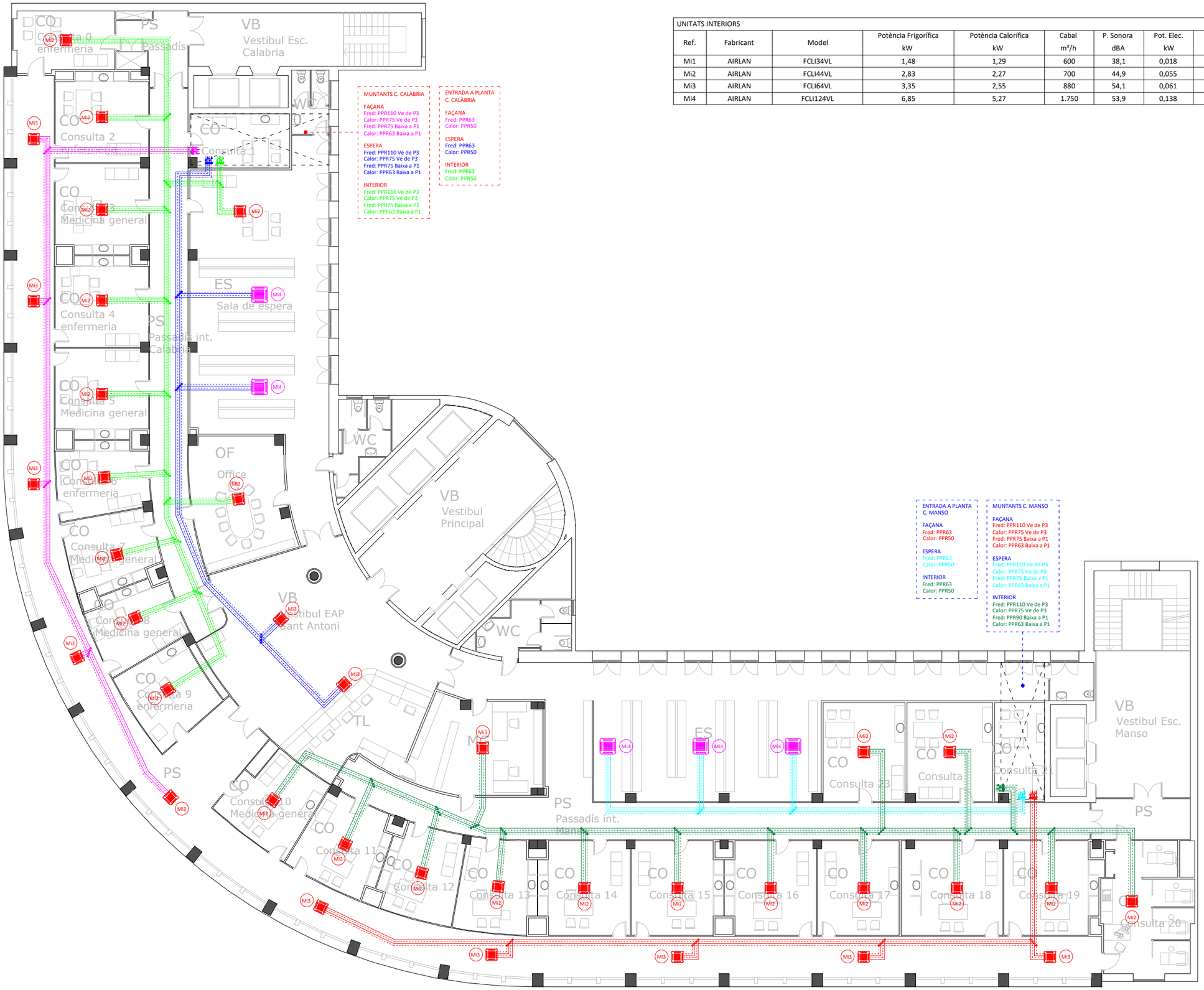
TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA PRIMERA
CLIMATITZACIÓ
CANONADES HIDRÀULIQUES

ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA: Novembre 2020
PROJECTE: P19070.2

PLÀNOL: I.24



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA SEGONA
CLIMATITZACIÓ
CANONADES HIDRÀULIQUES

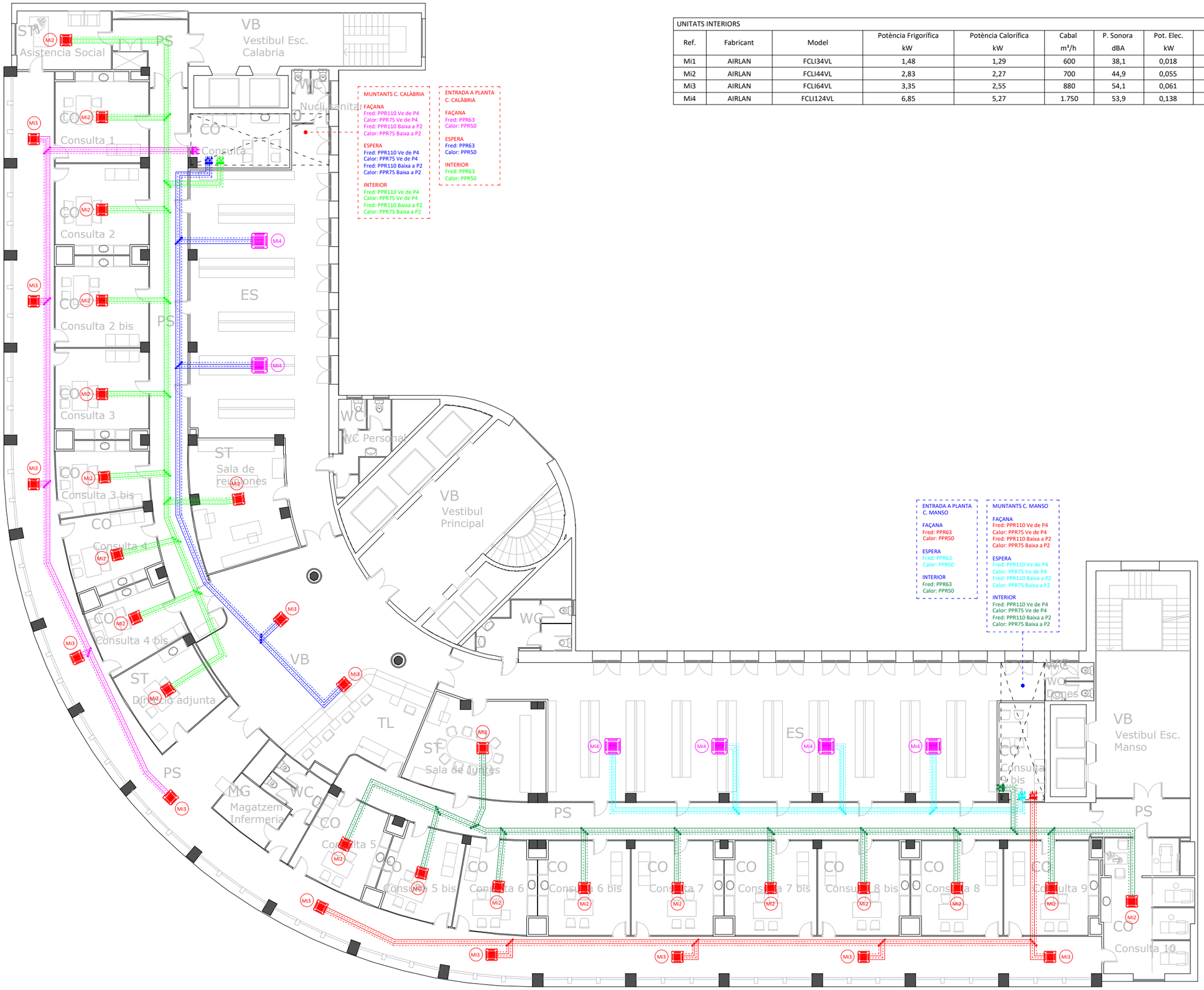
ESCALA
A1 1/100
A3 1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
25 de 31

PLÀNOL
I.25



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA TERCERA
CLIMATITZACIÓ
CANONADES HIDRÀULIQUES

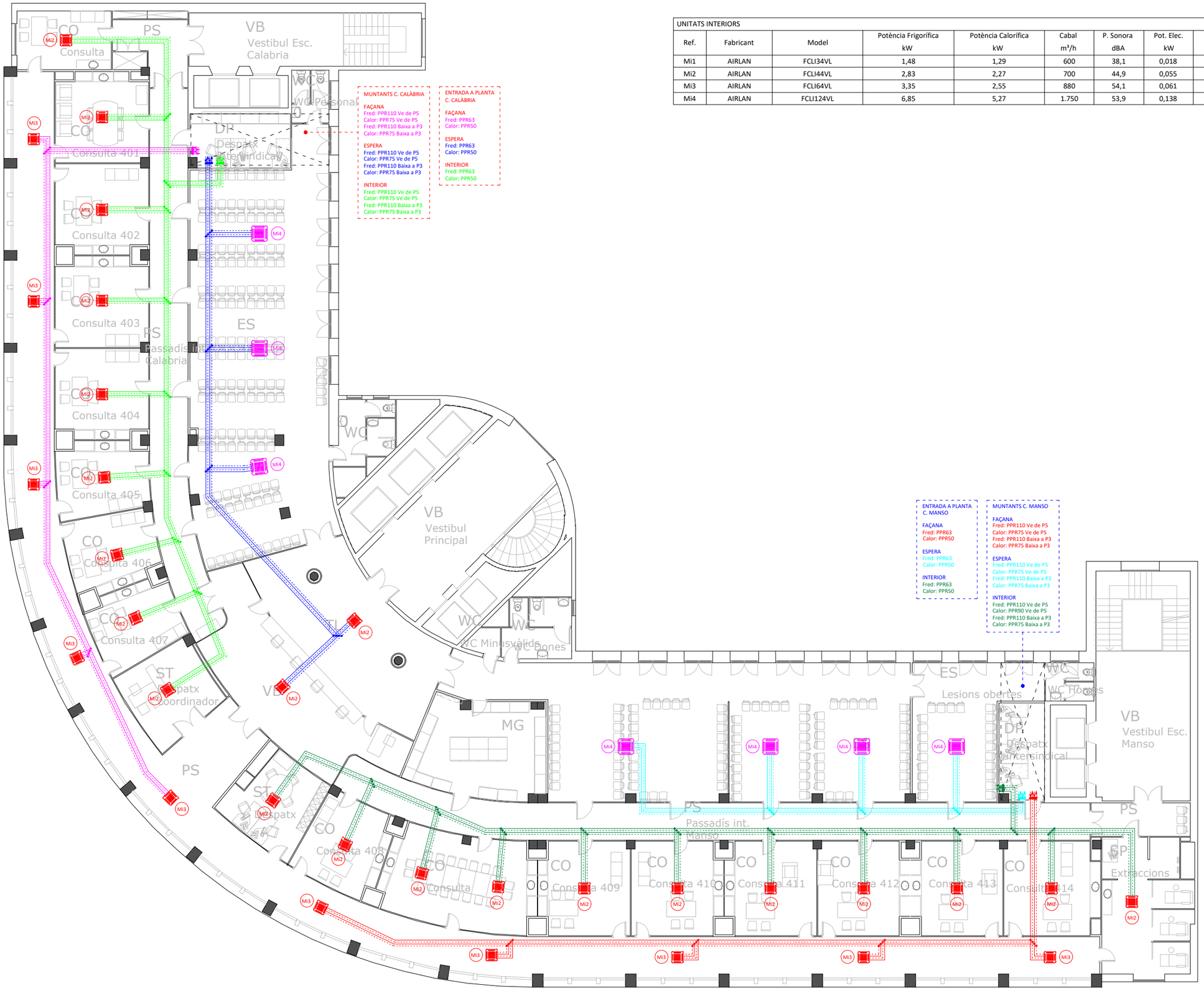
ESCALA
A1 1/100
A3 1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
26 de 31

PLÀNOL
I.26



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

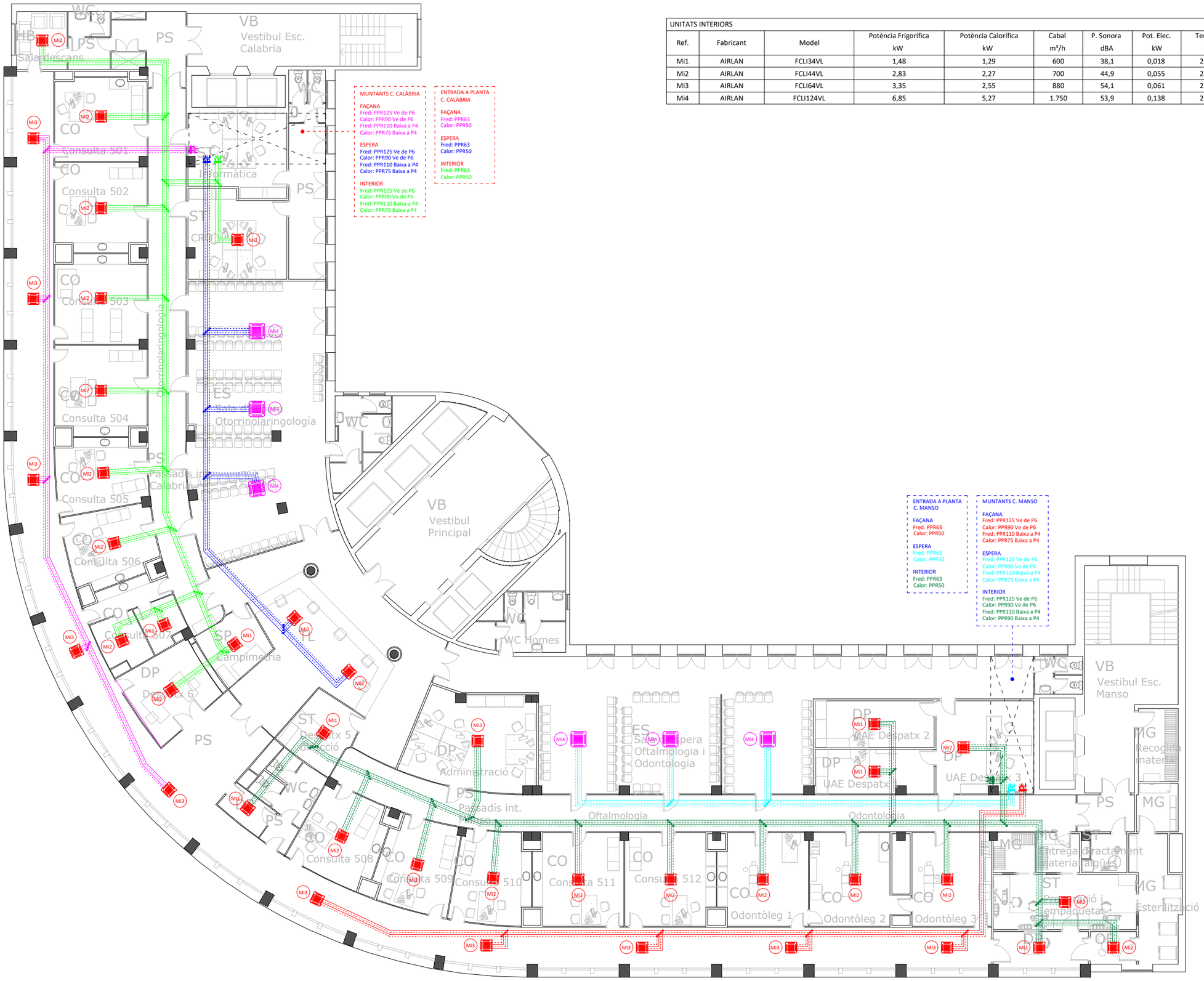
Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat
TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA QUARTA CLIMATITZACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES

ESCALA		DATA	FULL
A1	1/100	Novembre 2020	27 de 31
A3	1/200	PROJECTE P19070.2	PLÀNOL I.27



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA CINQUENA
CLIMATITZACIÓ
CANONADES HIDRÀULIQUES

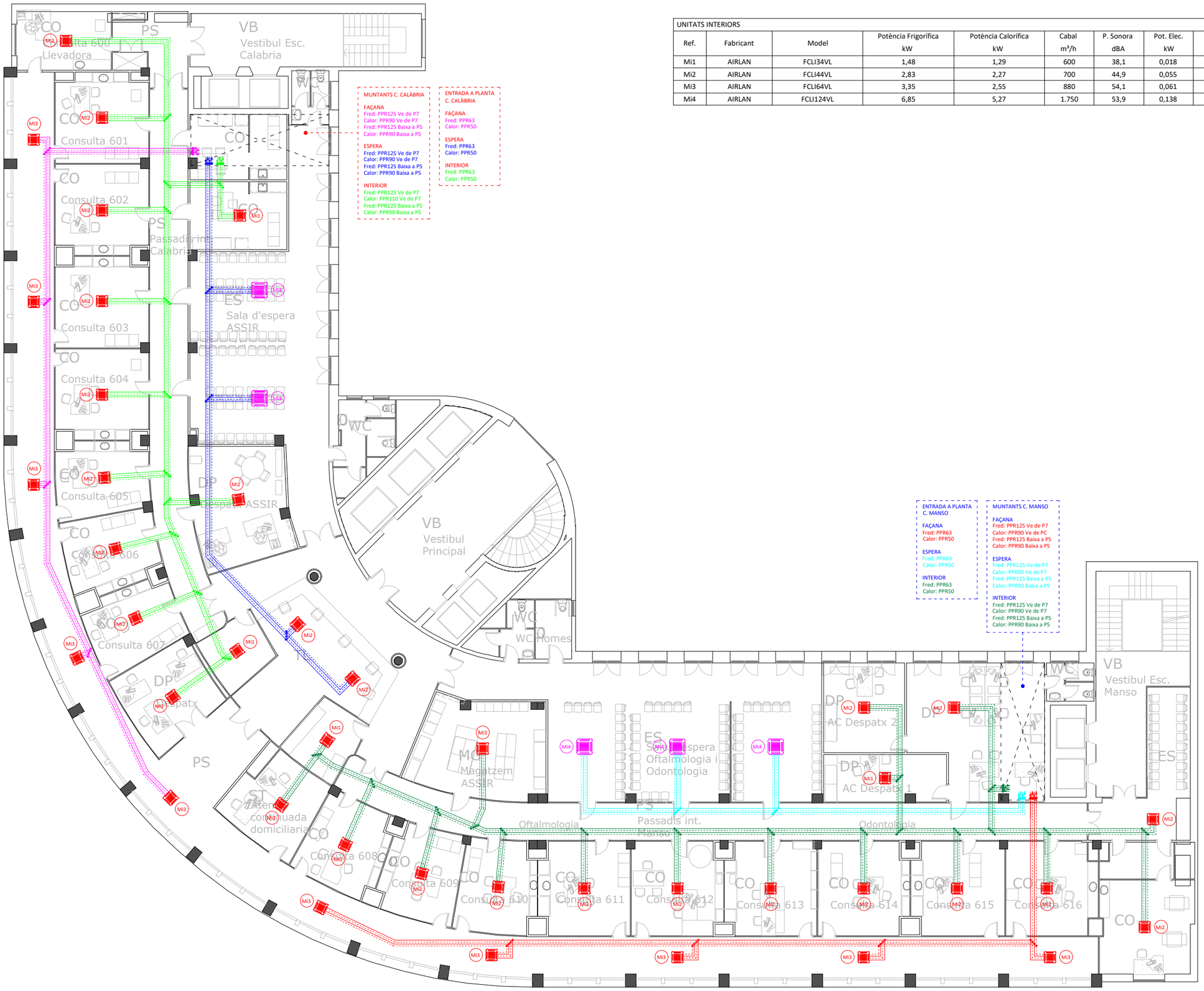
ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
28 de 31

PLÀNOL
I.28



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA SISENA
CLIMATITZACIÓ
CANONADES HIDRÀULIQUES

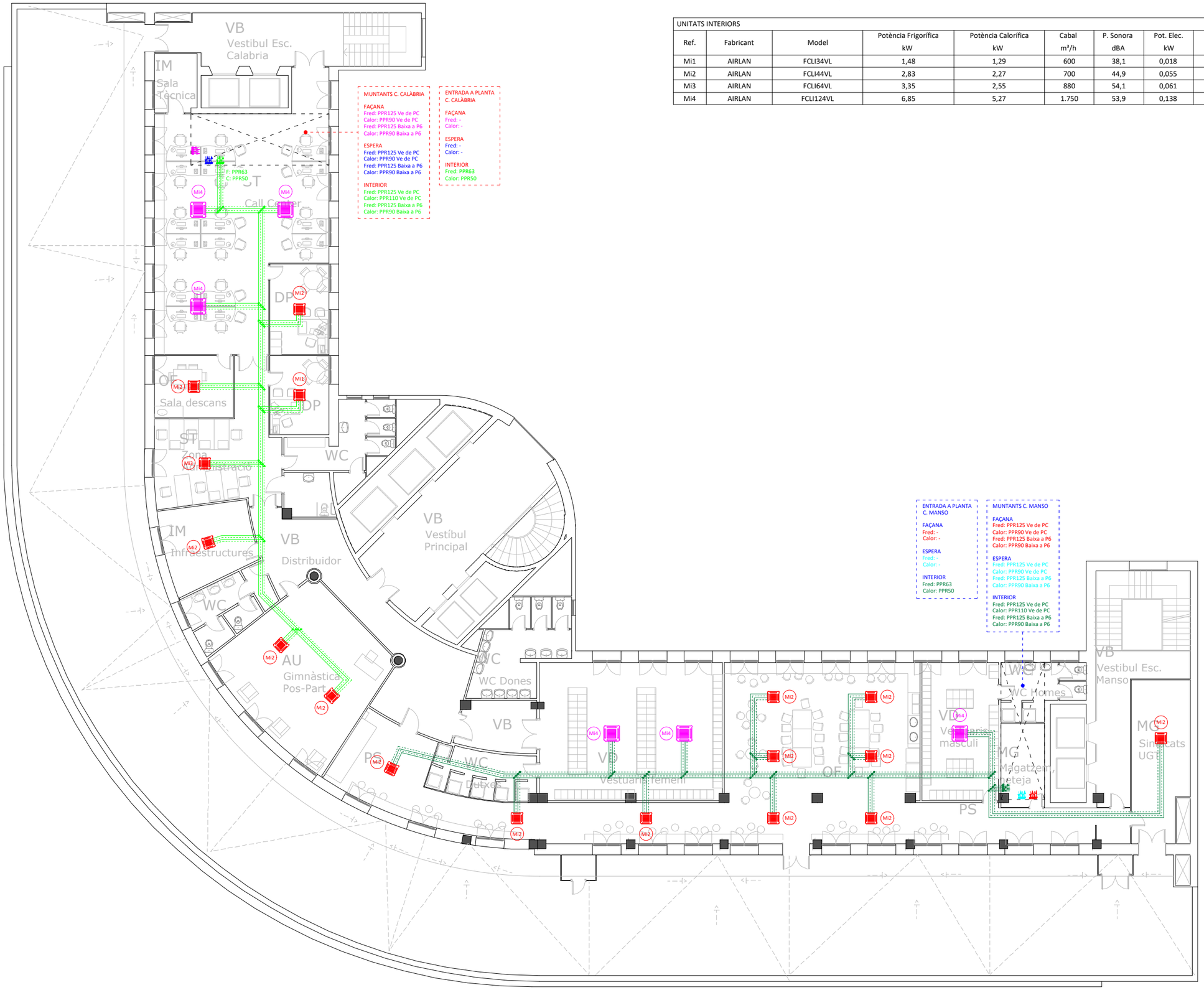
ESCALA
A1 1/100
A3 1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
29 de 31

PLÀNOL
I.29



UNITATS INTERIORS

Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR
CatSalut

SITUACIÓ
C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL
PLANTA SETENA
CLIMATITZACIÓ
CANONADES HIDRÀULIQUES

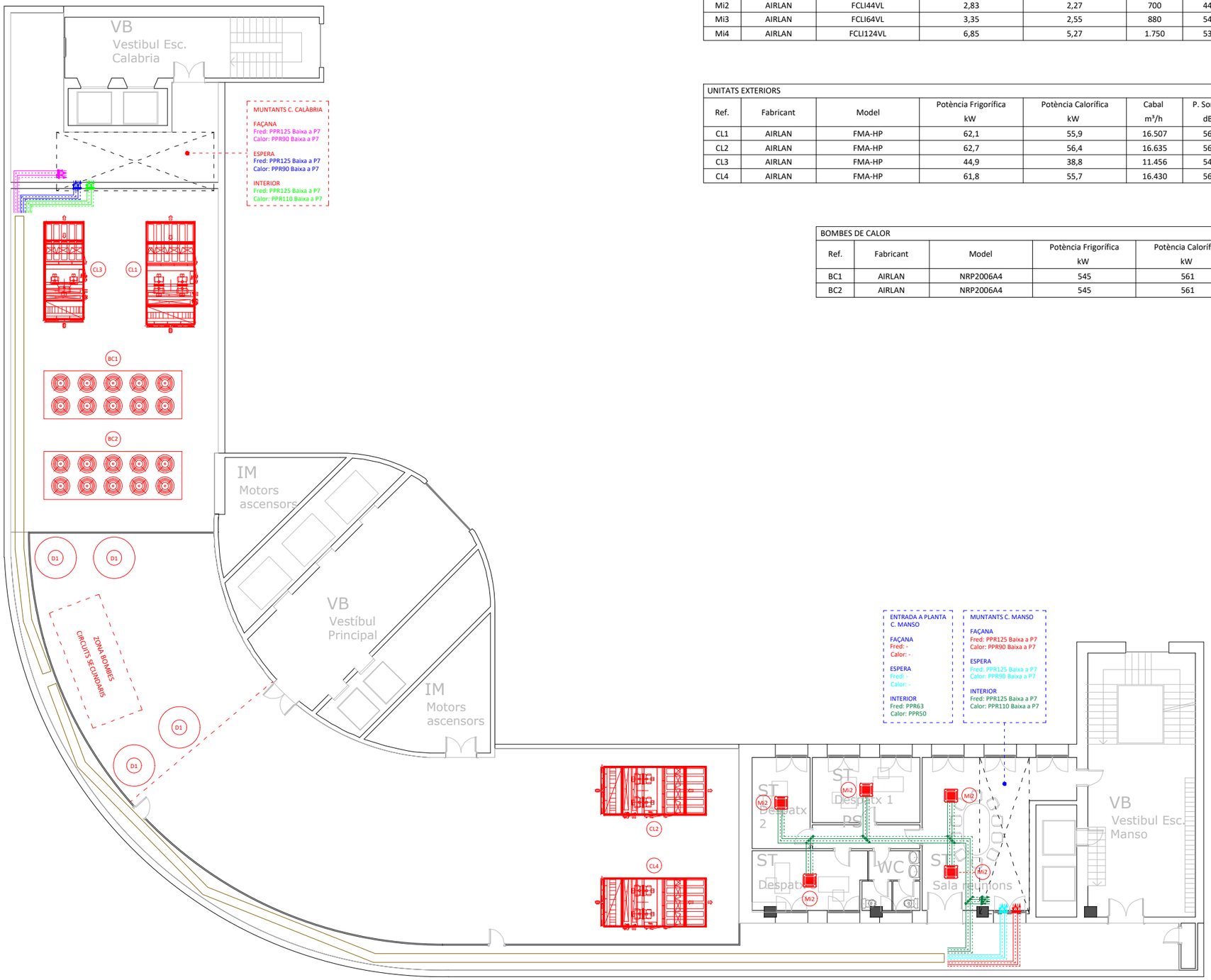
ESCALA
A1 1/100
A3 1/200

DATA
Novembre 2020

PROJECTE
P19070.2

FULL
30 de 31

PLÀNOL
I.30



UNITATS INTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
Mi1	AIRLAN	FCLI34VL	1,48	1,29	600	38,1	0,018	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi2	AIRLAN	FCLI44VL	2,83	2,27	700	44,9	0,055	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi3	AIRLAN	FCLI64VL	3,35	2,55	880	54,1	0,061	230	298 x 587 x 587	-	Unitat interior tipus cassette
Mi4	AIRLAN	FCLI124VL	6,85	5,27	1.750	53,9	0,138	230	3078 x 820 x 820	-	Unitat interior tipus cassette

UNITATS EXTERIORS											
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Cabal m³/h	P. Sonora dBA	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
CL1	AIRLAN	FMA-HP	62,1	55,9	16.507	56,5	6,16	400	2.652 x 2.256 x 4.726	2.360	Climatitzador
CL2	AIRLAN	FMA-HP	62,7	56,4	16.635	56,4	6,26	400	2.652 x 2.256 x 4.726	2.360	Climatitzador
CL3	AIRLAN	FMA-HP	44,9	38,8	11.456	54,1	4,58	400	2.252 x 1.856 x 4.486	1.759	Climatitzador
CL4	AIRLAN	FMA-HP	61,8	55,7	16.430	56,2	6,10	400	2.652 x 2.256 x 4.726	2.360	Climatitzador

BOMBES DE CALOR									
Ref.	Fabricant	Model	Potència Frigorífica kW	Potència Calorífica kW	Pot. Elec. kW	Tensió V	Dimensions (mm) alt x ample x fons	Pes Kg	Observacions
BC1	AIRLAN	NRP2006A4	545	561	191,1	400	2.450 x 2.200 x 6.350	-	-
BC2	AIRLAN	NRP2006A4	545	561	191,1	400	2.450 x 2.200 x 6.350	-	-

LLEGENDA

- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Calàbria.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona façana C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona sales d'espera C. Manso.
- Canonades hidràuliques de fred i calor zona interior C. Manso.
- Unitat interior tipus cassette.
- Bomba de calor.
- Climatitzador.
- Zona de bombes circuits secundaris.
- D1 Dipòsit d'inèrcia de 12.000 litres.
- BC1 Referència de màquines.

Proisotec enginyeria
C/ G, 49 · P.I. Pont-Xetmar 17844 Cornellà del Terri
T 972596692 · F 972596744 · www.proisotec.cat

TÈCNIC
Joan Gutierrez Villarejo | DNI 40330222K
Enginyer Tècnic Industrial | Col·legiat Nº 15098

TÍTOL DEL PROJECTE
PROJECTE DE MILLORA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DEL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMÀRIA MANSO DE BARCELONA.

TITULAR: CatSalut
SITUACIÓ: C/ de Manso, 19 · BARCELONA

NOM DEL PLÀNOL: PLANTA COBERTA CLIMATITZACIÓ CANONADES HIDRÀULIQUES

ESCALA	
A1	1/100
A3	1/200

DATA: Novembre 2020
PROJECTE: P19070.2

FULL: 31 de 31
PLÀNOL: I.31