

MEMÒRIA VALORADA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE UNITATS EXTERIORS DE CLIMA DEL CENTRE CÍVIC PATI LLIMONA AL'EDIFICI REGOMIR

EMPLAÇAMENT: Carrer del Regomir, 3, Ciutat Vella,
08002, BARCELONA

JUNY 2026

DADES DEL PROJECTE

DESCRIPCIÓ: MEMÒRIA VALORADA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE UNITATS
EXTERIORS DE CLIMA DEL CENTRE CÍVIC PATI LLIMONA

EMPLAÇAMENT: Carrer del Regomir, 3, Ciutat Vella,

DADES DEL CLIENT

NOM: AJUNTAMENT DE BARCELONA

NIF: P0801900B

ADREÇA: c/ del Doctor Aiguader, 58, Ciutat Vella

AUTOR DEL PROJECTE

NOM: Raimon Renau Permanyer

COL·LEGIAT: Col. No: 12.676

EMPRESA: ESITEC ENERGIA S.L.

NIF: B-66067117

DIRECCIÓ: Av/Diagonal 421, 1r, 08008 Barcelona (Barcelona)

ÍNDEX

1 MEMÒRIA	1
1.1 DADES GENERALS	1
1.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA	1
1.2.1 OBJECTE DE PROJECTE	1
1.2.2 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL	1
1.2.3 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROJECTADA	1
1.2.4 TERMINI D'EXECUCIÓ	2
1.2.5 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA, REVISIÓ DE PREUS I TERMINI DE GARANTIA.	2
1.2.6 VALORACIÓ ECONÒMICA ESTIMATIVA	3
1.3 NORMATIVA APLICABLE	4
2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA	3
3 PRESSUPOST	4
3.1 AMIDAMENTS	5
3.2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS	6
3.3 PRESSUPOST	7
3.4 RESUM DE PRESSUPOST	8
3.5 ÚLTIM FULL	9
4 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES	10
5 FITXES TÈCNIQUES	11
6 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL	12

1 MEMÒRIA

1.1 DADES GENERALS

Nom del projecte:	Actuacions per a la substitució de unitats exteriors de Clima al Centre Cívic Pati Llimona de l'edifici Regomir.
Ús previst característic:	Sistemes de Clima
Tipus d'intervenció:	Substitució dels equips producció de clima.
Emplaçament:	Carrer del Regomir, 3, Ciutat Vella,
Municipi:	Barcelona
Promotor:	Ajuntament Barcelona
Tècnics:	Raimon Renau (Enginyer industrial)

1.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.2.1 OBJECTE DE PROJECTE

L'objecte de la present memòria valorada és descriure i especificar les pautes i actuacions necessàries per a la substitució tant de les bombes de calor VRV com d'una unitat exterior petita d'expansió directa de l'edifici Annex al Centre Cívic Pati Llimona, que es troben al final de la seva vida útil, per unes més modernes i eficients. Això implicarà analitzar i determinar quins són els requeriments tècnics per garantir una instal·lació òptima de les unitats exteriors, en funció de les característiques de l'espai.

A més, s'haurà d'estudiar si cal modificar el sistema de tubs frigorífics de la instal·lació de clima, per assegurar que funcioni de manera correcta i eficaç amb les noves màquines. Aquestes modificacions poden ser necessàries si les noves unitats exteriors tenen unes característiques tècniques diferents de les anteriors.

EL Centre Cívic Pati Llimona, propietat de l'Ajuntament de Barcelona, està situat al carrer del Regomir, 3, 08002, Barcelona, en el Districte de Ciutat Vella.

Els treballs es desenvoluparan a la coberta. Aquest lloc disposa d'una porta que permet accedir-hi directament des de l'últim pis.



Emplaçament



Ubicació màquines edifici Annex-Regomir

1.2.2 DESCRIPCIÓ DE L'ESTAT ACTUAL

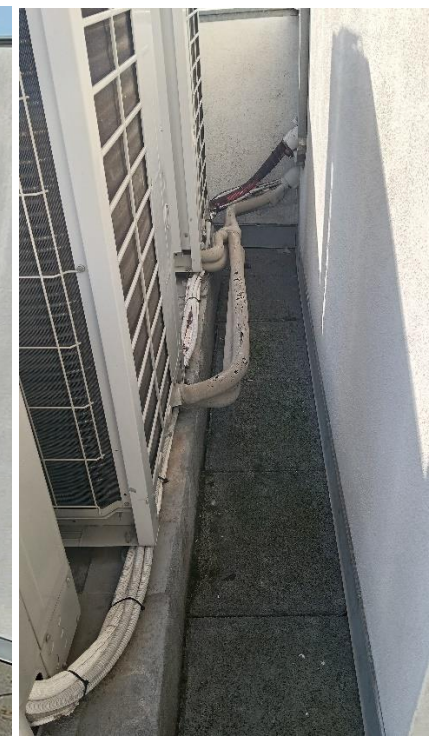
La instal·lació tèrmica actual funciona per a abastir a l'edifici Annex al Centre Cívic Pati Llimona, l'edifici Regomir. Les màquines exteriors es troben a la coberta superior.

A la coberta s'hi troben els següents elements:

- Dues màquines VRV Daikin RXYQ16P7W1BA, encarregades del clima de la totalitat de la instal·lació de l'edifici exceptuant una sala.
Les unitats exteriors presenten les següents característiques:
 - Potència Frig. 45 kW, Potència Cal. 50 kW
 - 50Hz, 400V i 31,5A
 - Gas refrigerant R410A, 11,5kg
 - Diàmetre connexió dels tubs de subministrament i retorn: 15,9mm i 28,6mm
- Una unitat exterior petita Daikin RZQS71D2V1B de 1x1 que alimenta la sala de informàtica.
La unitat exterior presenten les següents característiques:
 - Potència Frig. 6,5 kW, Potència Cal. 7,5 kW
 - 50Hz, 220-240V i 18,9A
 - Gas refrigerant R410A, 2,75kg
 - Diàmetre connexió dels tubs de subministrament i retorn: 6,4mm i 12,7mm



Ubicació coberta i maquinària exterior



Derivació tubs frigorífics

1.2.3 DESCRIPCIÓ DE L'ACTUACIÓ PROJECTADA

La proposta d'actuació per a la substitució de les màquines exteriors inclou els següents treballs:

- Tall del sistema, es realitzarà l'aturada temporal del sistema per garantir la seguretat durant els treballs.
- Desinstal·lació de tota la maquinària exterior actual, incloent-hi el desmuntatge dels tubs frigorífics.
- Lloguer de grua especial amb ploma per pujar les màquines fins a la coberta.
- Instal·lació de les noves màquines exteriors i els nous conductes d'extracció.
- Adequació i connexió de les canonades frigorífiques entre les noves màquines exteriors.

- Substitució unitat interior.
- Desinfecció del circuit de refrigerant actual
- Proves d'estanqueïtat al circuit
- Instal·lació de un nou sistema de control compatible amb l'actual.

La nova maquinària a instal·lar presenta les següents característiques principals, incloent les connexions necessàries per a la seva integració amb la instal·lació existent:

- Dues unitats exteriors grans:
 - Capacitat Nominal del conjunt: Pot.Refrigeració de 90kW, Pot.Calefacció de 100kW
 - Connexions:
 - Connexió de gas: 1 3/8", 34,9mm
 - Connexió de líquid: 3/4", 19,1mm
 - Refrigerant: R-410A

Farem una substitució de les dues unitats exteriors de la coberta per unes de noves, on també haurem d'instal·lar un nou kit de connexió de tubs frigorífics fins a la primera derivació per garantir el seu bon funcionament. Haurem de fer una desinfecció del circuit de tubs frigorífics i proves d'estanqueïtat.

- Una UE petita d'expansió directa:
 - Alimenta a la seva unitat interior.
 - Capacitat Nominal: Pot.Refrigeració de 6,8kW, Pot.Calefacció de 7,5kW
 - Connexions:
 - Connexió de líquid: 3/8", 9,5mm
 - Connexió de gas: 5/8", 15,9mm
 - Refrigerant: R-32
- Una Unitat Interior:
 - Capacitat Nominal: Pot.Refrigeració de 6,8kW, Pot.Calefacció de 7,5kW
 - Connexions:
 - Connexió de líquid: 3/8", 9,5mm
 - Connexió de gas: 5/8", 15,9mm
 - Refrigerant: R-32

Substituïm la màquina exterior petita d'expansió directe per una de nova amb gas refrigerant R-32 i més moderna i per tant la seva unitat interior corresponent. També haurem de fer una desinfecció del circuit de tubs frigorífics i proves d'estanqueïtat. A més a més instal·larem un nou termosta per a controlar la nova unitat interior.

Per a l'elevació de la maquinària fins a la coberta de l'edifici, cal tenir en compte que la intervenció es desenvolupa al barri de Ciutat Vella, una zona caracteritzada per carrers estrets i una disponibilitat d'espai molt limitada. Aquesta circumstància condiciona significativament els mitjans d'elevació que es poden utilitzar i fa necessària la utilització d'una grua compacta, capaç d'accedir als carrers més estrets i, alhora, de disposar de la capacitat suficient per elevar els equips fins a la coberta de l'edifici.

Per aquest motiu, s'ha previst la utilització d'una grua tipus aranya. Aquesta elecció respon a les limitacions d'accés existents, ja que el muntatge de les màquines s'ha de realitzar a través del pati interior de l'edifici. El carrer d'accés presenta una amplada mínima aproximada d'1,8 metres, fet que obliga a emprar una grua de dimensions reduïdes. Les grues tipus aranya són especialment adequades per a aquest tipus d'intervencions, atès que poden plegar-se fins a assolir una amplada d'uns 0,8 metres en els models més compactes. Per tant, se seleccionarà el model que millor s'adapti a les necessitats específiques de l'obra.

A més, aquest tipus de grua permet assolir alçades de fins a 17 metres, als quals cal afegir aproximadament 5 metres de braç auxiliar, garantint així l'accés a la coberta i la correcta manipulació dels equips.

Per garantir una execució segura i eficient dels treballs, serà necessari efectuar un tall temporal del carrer on finalment s'ubiqui la grua, d'acord amb les seves dimensions i prestacions operatives.

Finalment, cal tenir en compte que les noves màquines i calderes es subministren completament muntades de fàbrica i no poden ser assemblades in situ. En conseqüència, serà necessari manipular-les i elevar-les com una sola unitat, fet que incrementa la complexitat de l'operació i requereix una planificació acurada dels treballs d'elevació.

1.2.4 TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu un termini de recepció dels materials de 4 setmanes i un termini del temps d'execució de 4 setmanes. Execució de l'obra total de 8 setmanes.

1.2.5 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA, REVISIÓ DE PREUS I TERMINI DE GARANTIA.

La classificació mínima exigida al contractista (empreses individual o agrupació d'empreses) per admetre la licitació de les obres contemplades al present projecte i poder ser adjudicatari de les mateixes es defineix a continuació:

A- Movimiento de tierras y perforaciones

1. Desmontes y vaciados.
2. Explanaciones.
3. Canteras.
4. Pozos y galerías.
5. Túneles.

B- Puentes, viaductos y grandes estructuras

1. De fábrica u hormigón en masa
2. De hormigón armado
3. De hormigón pretensado
4. Metálicos

C- Edificaciones

1. Demoliciones.
2. Estructuras de fábrica u hormigón.
3. Estructuras metálicas.
4. Albañilería, revocos y revestidos.
5. Cantería y marmolería.
6. Pavimentos, solados y alicatados.
7. Aislamientos e impermeabilizaciones.
8. Carpintería de madera.
9. Carpintería metálica.

D- Ferrocarriles

1. Tendido de vías.
2. Elevados sobre carril o cable.
3. Señalizaciones y enclavamientos.
4. Electrificación de ferrocarriles.
5. Obras de ferrocarriles sin cualificación específica.

E- Hidráulicas

1. Abastecimientos y saneamientos.
2. Presas.
3. Canales.
4. Acequias y desagües.
5. Defensas de márgenes y encauzamientos.
6. Conducciones con tubería de gran diámetro.
7. Obras hidráulicas sin cualificación específica.

F- Marítimas

1. Dragados.
2. Escolleras.
3. Con bloques de hormigón.
4. Con cajones de hormigón armado.

4. Con cajones de hormigón armado.
5. Con pilotes y tablestacas.
6. Faros, radiofaros y señalizaciones marítimas.
7. Obras marítimas sin cualificación específica.
8. Emisarios submarinos.

G- Viales y pistas

1. Autopistas.
2. Pistas de aterrizaje.
3. Con firmes de hormigón hidráulico.
4. Con firmes de mezclas bituminosas.
5. Señalizaciones y balizamientos viales.
6. Obras viales sin cualificación específica.

H- Transportes de productos petrolíferos y gaseosos

1. Oleoductos.
2. Gasoductos.

I- Instalaciones eléctricas

1. Alumbrados, iluminaciones y balizamientos luminosos
2. Centrales de producción de energía.
3. Líneas eléctricas de transporte.
4. Subestaciones.
5. Centros de transformación y distribución de alta tensión
6. Distribuciones de baja tensión.
7. Telecomunicaciones e instalaciones radioeléctricas.
8. Instalaciones electrónicas.
9. Instalaciones eléctricas sin cualificación específica.

J- Instalaciones mecánicas

1. Elevadoras o transportadoras.
2. De ventilación, calefacción y climatización.
3. Frigoríficas.
4. Sanitarias.
5. Instalaciones mecánicas sin cualificación específica.

K- Especiales

1. Cementaciones especiales.
2. Sondeos, inyecciones y pilotajes.
3. Tablestacados.
4. Pinturas y metalizaciones.
5. Ornamentaciones y decoraciones.
6. Jardinería y plantaciones.
7. Restauración de bienes inmuebles histórico-artísticos.
8. Estaciones de tratamiento de aguas.
9. Instalaciones contra incendios.

L'article 26 del R.D. 773/2015, modifica l'article 26 del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones

Públicas, reajustant els llindars de les diferents categories, que passen a denominar-se mitjançant nombres creixents:

Els contractes d'obres es classifiquen en categories segons la seva quantia. L'expressió de la quantia s'efectuarà per referència a el valor estimat del contracte, quan la durada d'aquest sigui igual o inferior a un any, i per referència a el valor

mitjà anual d'ell mateix, quan es tracti de contractes de durada superior.

Les categories dels contractes d'obres seran les següents:

- Categoria 1, si la seva quantia és inferior o igual a 150.000 euros.
- Categoria 2, si la seva quantia és superior a 150.000 euros i inferior o igual a 360.000 euros.
- Categoria 3, si la seva quantia és superior a 360.000 euros i inferior o igual a 840.000 euros.
- Categoria 4, si la seva quantia és superior a 840.000 euros i inferior o igual a 2.400.000 euros.
- Categoria 5, si la seva quantia és superior a 2.400.000 euros i inferior o igual a cinc milions d'euros.
- Categoria 6, si la seva quantia és superior a cinc milions d'euros.

Les categories 5 i 6 no són aplicables en els subgrups pertanyents als grups I, J i K. Per aquests subgrups la màxima categoria de classificació serà la categoria 4.

Perquè es pugui exigir classificació en un grup determinat, sempre que les obres presentin singularitats no normals o generals a les de la seva classe i sí, en canvi, assimilables a tipus d'obra corresponents a altres subgrups diferents del principal, la exigència de classificació s'aplicarà també a aquests subgrups, sent l'import de l'obra parcial per la seva singularitat que doni lloc a aquest subgrup superior a l'20% del preu total del contracte, llevat de casos excepcionals.

Amb aquest criteri es proposa que el contractista estigui classificat en alguns dels següents grups, segons els valors definits en el pressupost del present projecte.

GRUP	I – INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
SUBGRUP	6. Distribució de Baixa tensió
GRUP	J – INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES
SUBGRUP	2. Ventilació, calefacció i climatització

CATEGORIA 1: la seva quantia és igual o inferior a 150.000 euros.

El termini d'execució de les obres es inferior al termini fixat per la Llei de Contractes de l'Estat a partir del qual es fa necessària l'aplicació de revisió de preus (1 any) i per tant no es contempla cap tipus de revisió de preus. En tot cas es regirà pel que especifiqui el plec de condicions administratives que defineixi la contractació de les obres.

Des de la signatura de recepció, començarà a córrer el termini de garantia que serà d' UN (1) any. Durant aquest període, el contractista està obligat a la conservació, manteniment i reparació de les obres fins a la seva recepció definitiva. Per aquesta conservació no es preveu abonament independent, ja que es considera que les despeses ocasionades per aquestes reparacions i qualsevol derivada de les mateixes resta inclosa en el preus unitaris corresponents a les diferents unitats d'obra.

1.2.6 VALORACIÓ ECONÒMICA ESTIMATIVA

El Pressupost d'Execució Material del projecte ascendeix a la quantitat de 53.097,52 € (CINQUANTA-TRES MIL NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS).

El Pressupost per Contracte de l'obra (inclòs el 13 % de Despeses Generals i el 6 % de Benefici Industrial) ascendeix a la quantitat de 63.186,05 € (SEIXANTA-TRES MIL CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS), IVA no inclòs.

El Pressupost per al Coneixement de l'Administració ascendeix a la quantitat de 76.455,12 € (SETANTA-SIS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS).

1.3 NORMATIVA APLICABLE

Aspectes Generals

- Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105
- Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)
- Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción
RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. (marcatge CE dels productes, equips i sistemes)
- Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)
- Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación
O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O.14/6/71 (BOE: 24/7/91)
- Libro de Ordenes y visitas
D 461/1997, de 11 de març
- Certificado final de dirección de obras
D 462/1971 (BOE: 24/3/71)
- Ley de Contratos del sector público
Ley 30/2007 (BOE: 31.10.07)
- Desarrollo parcial de la Ley 30/2007, de Contratos del Sector público
RD 817/2009 (BOE: 15.05.09)
- Llei de l'Obra pública
Llei 3/2007 (DOGC: 06.07.07)

Instal·lacions d'electricitat

- REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

Instal·lacions climatització i ventilació

- RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios RD 1027/2007 (BOE 20/07/07)

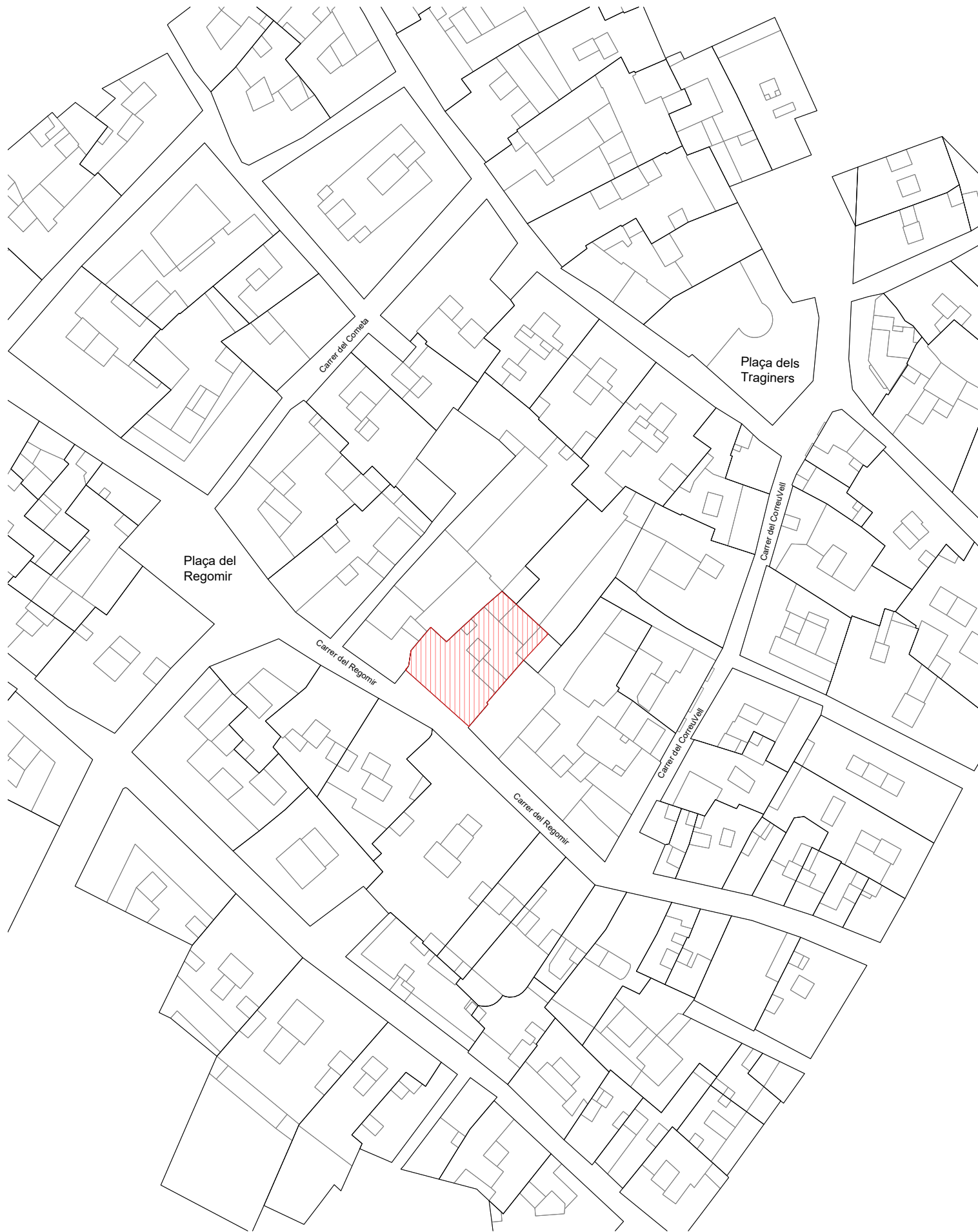
Ordenances Ajuntament de Barcelona:

- Ordenança de procediments d'intervenció municipal en les obres
- Ordenança municipal dels usos del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona
- Ordenança municipal d'activitats i d'intervenció integral de l'administració ambiental de Barcelona
- ORDENANÇA DEL MEDI AMBIENT

Gestió de residus de construcció i enderrocs

- Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)
- Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)
- Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)
- Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos
O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)
- Residuos y suelos contaminados
Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

2 DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

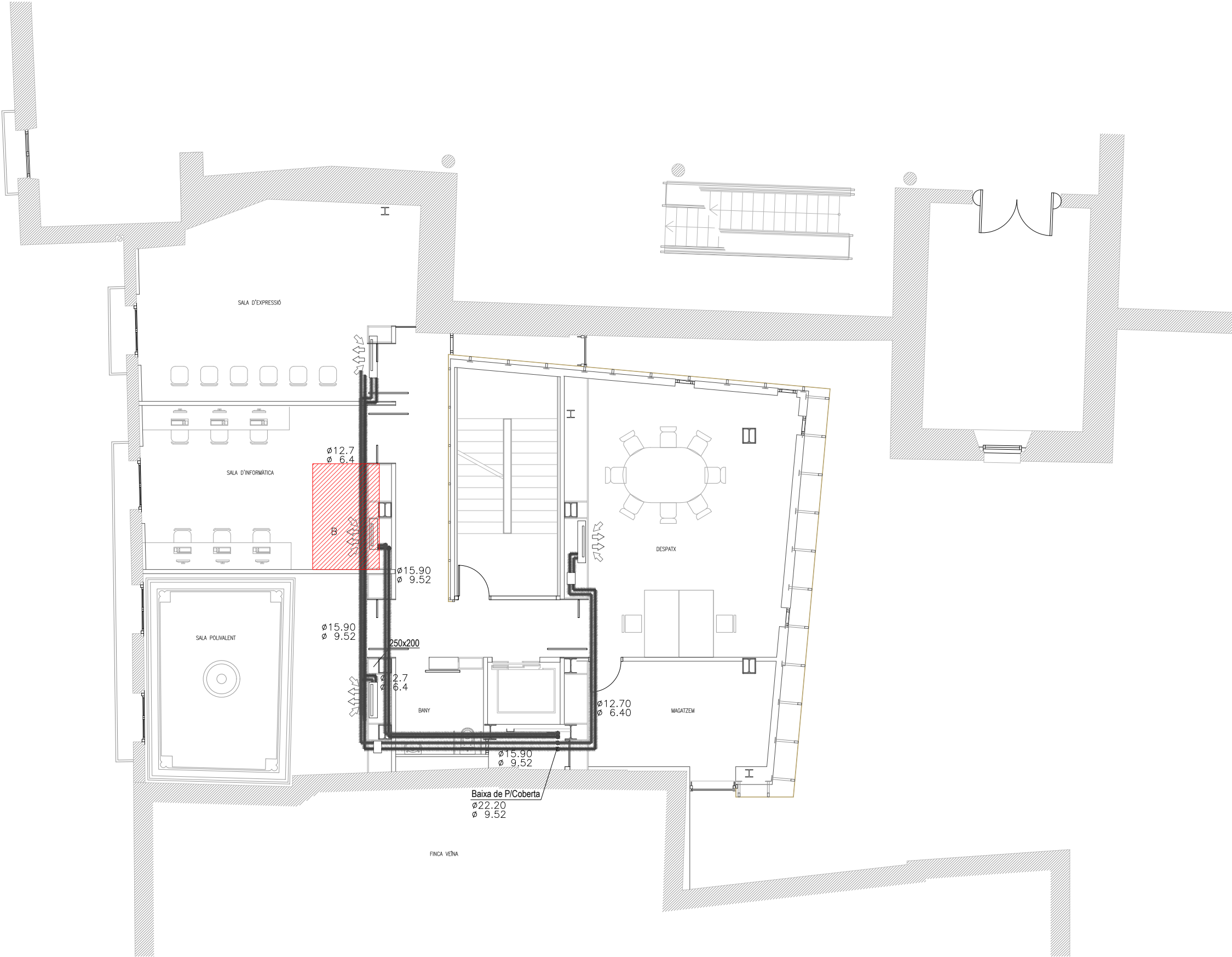


Situació Escala: 1/800

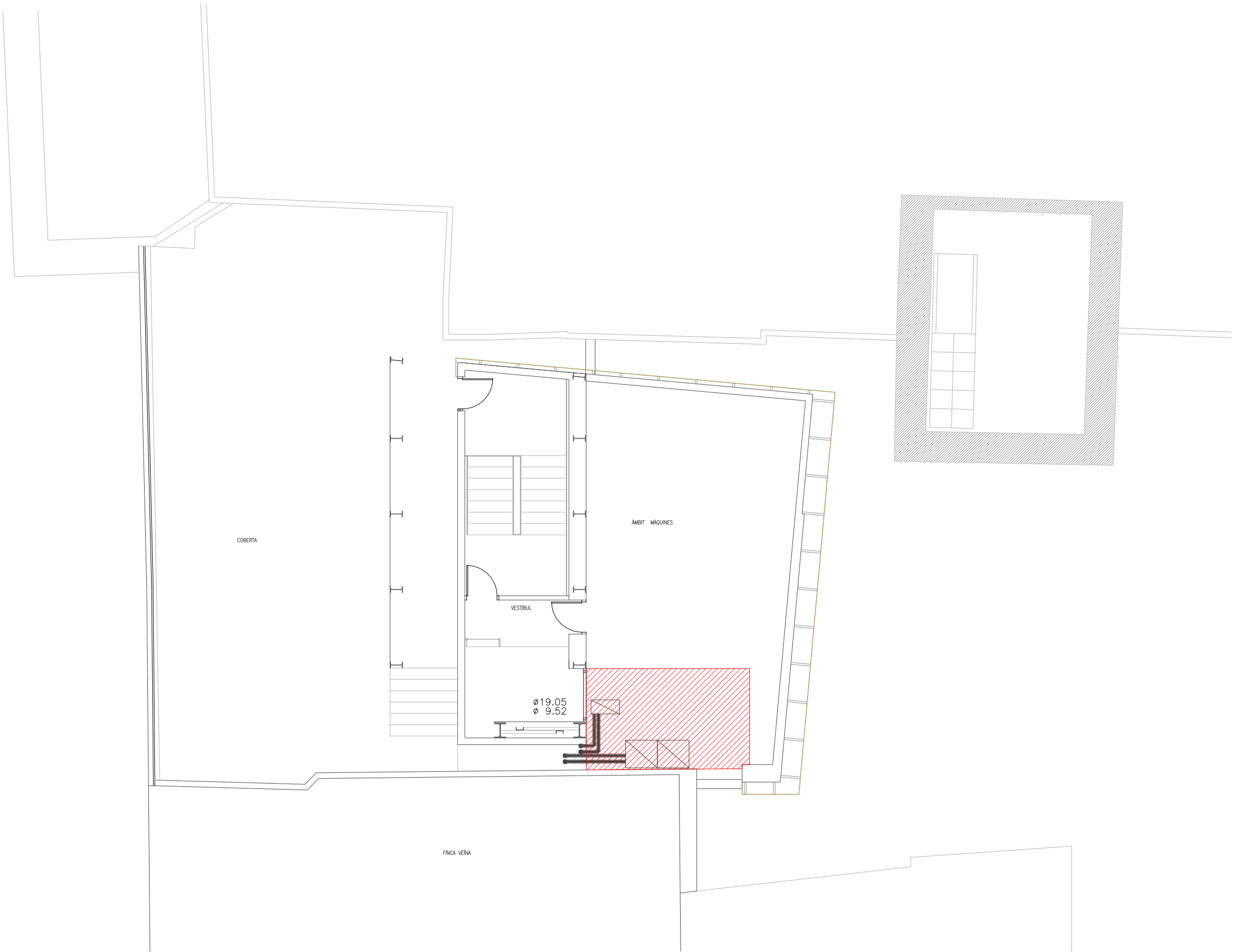


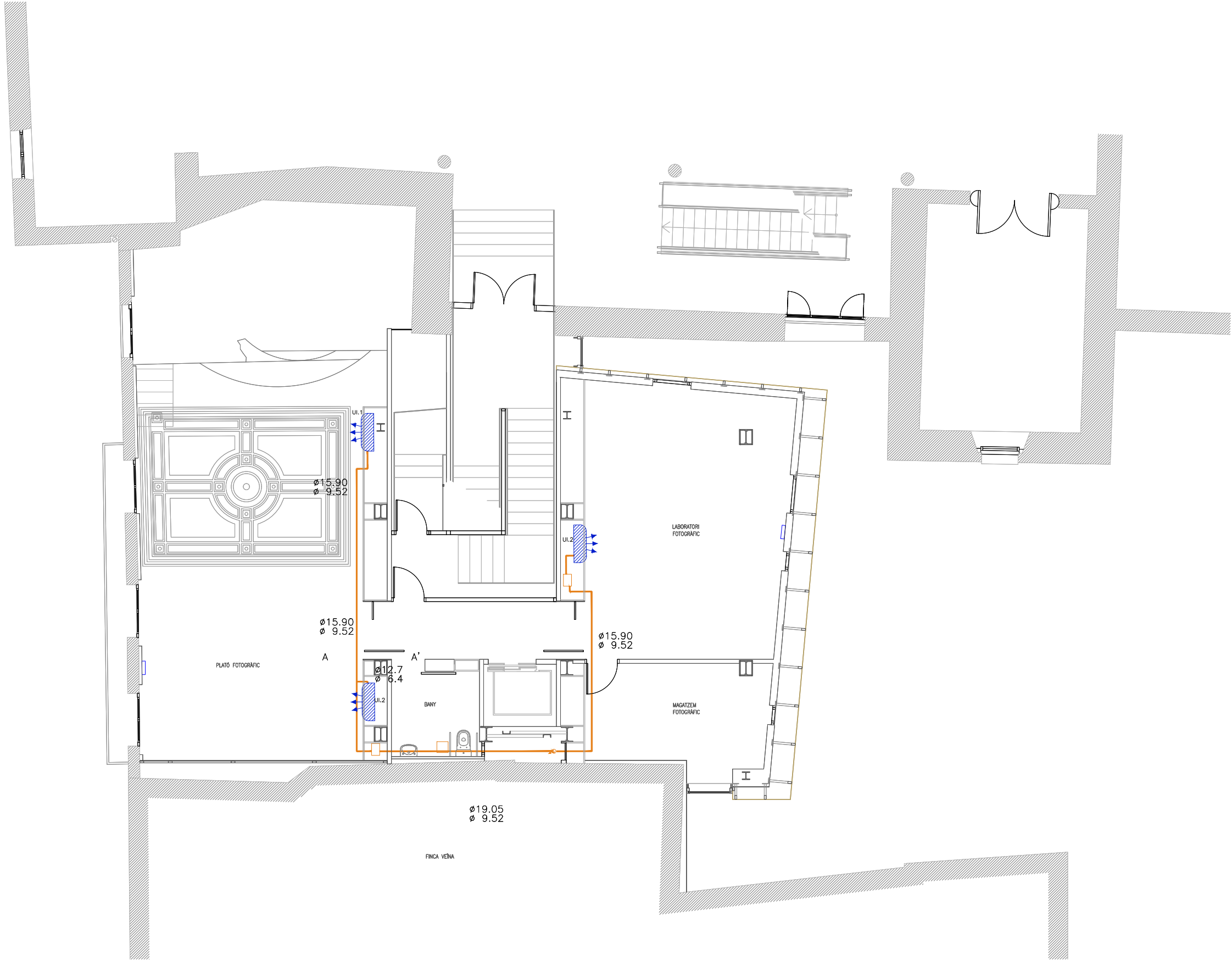
Emplaçament Escala: 1/500



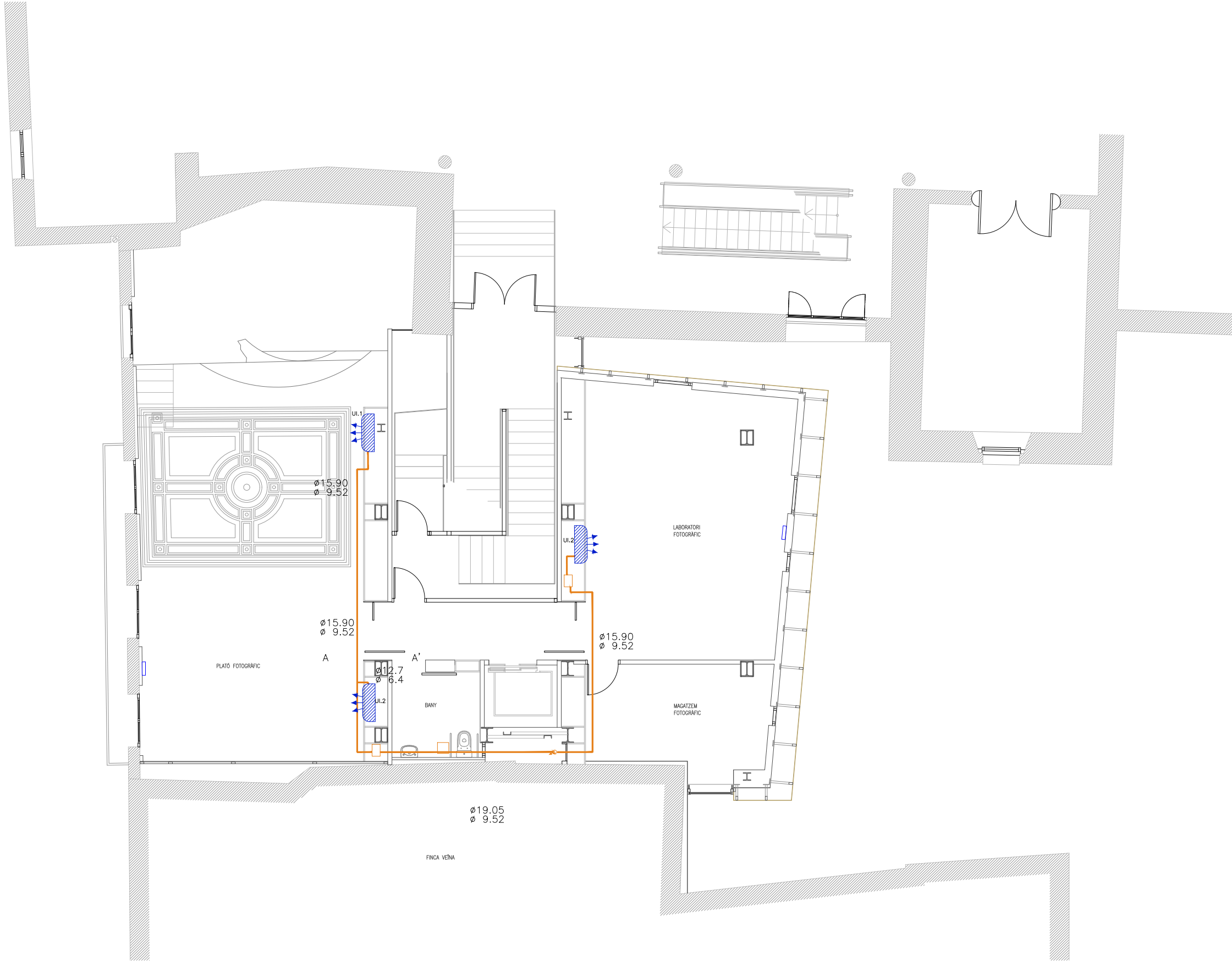


 Zona d'actuació

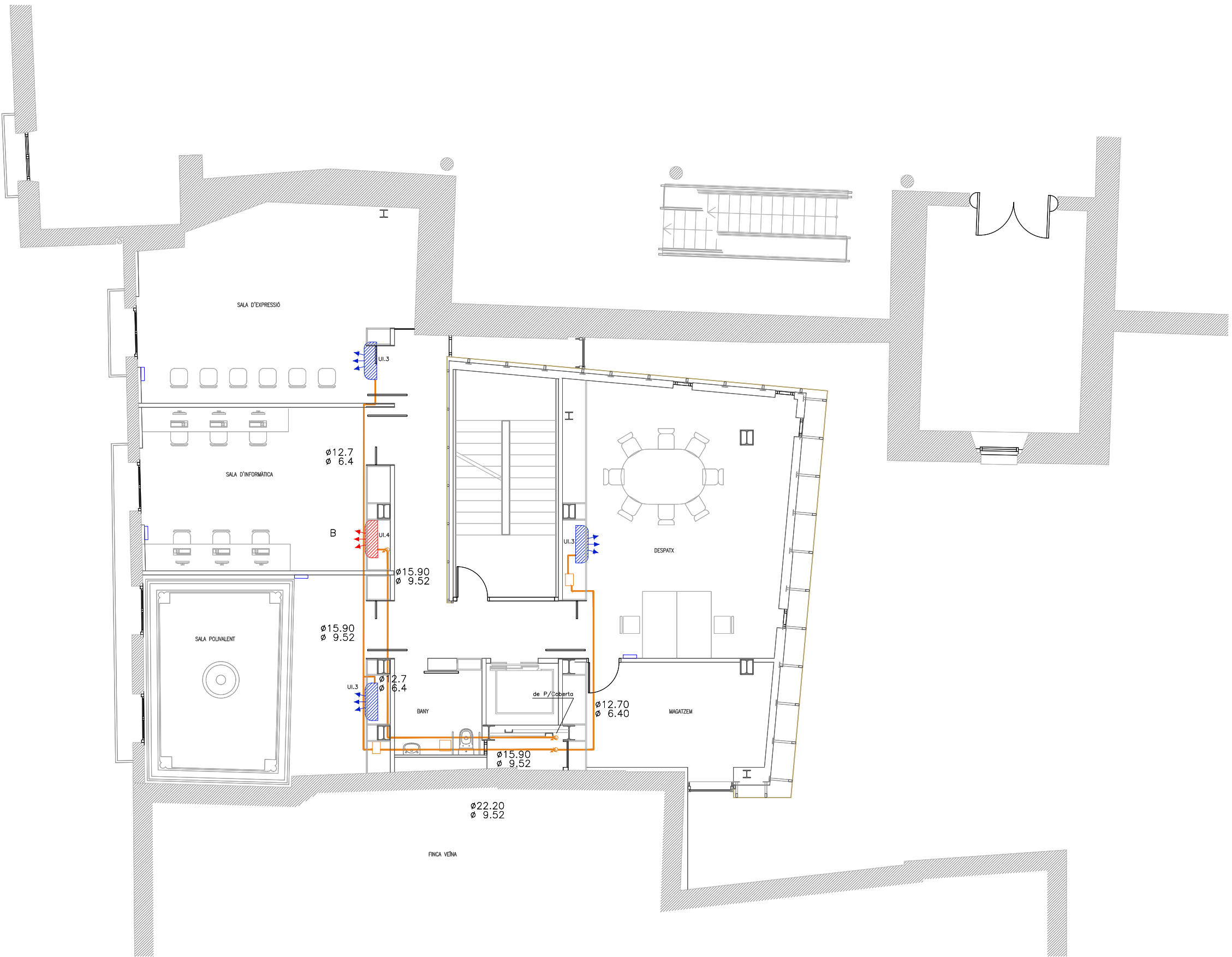




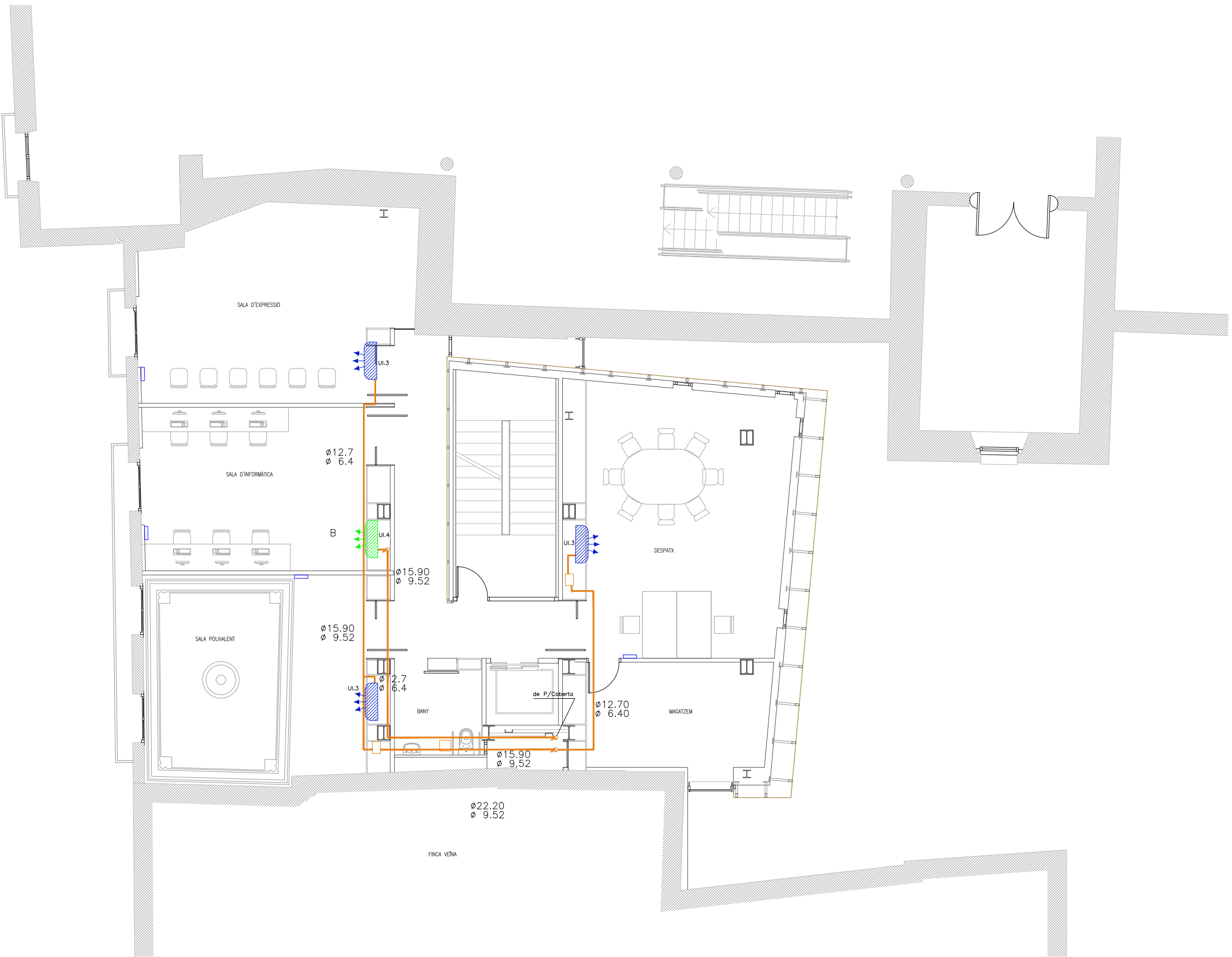
LLEGENDA CLIMA	
	Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
	Nova unitat interior de clima i ventilació
	Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
	Unitat interior de clima i ventilació a substituir
	Unitat de control de clima
	Tub frigorífic
NOMENCLATURA	
UI.1	Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN
UI.2	Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN
UI.3	Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN
UI.4	Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN
UE.1.1	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.1.2	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.2	Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent



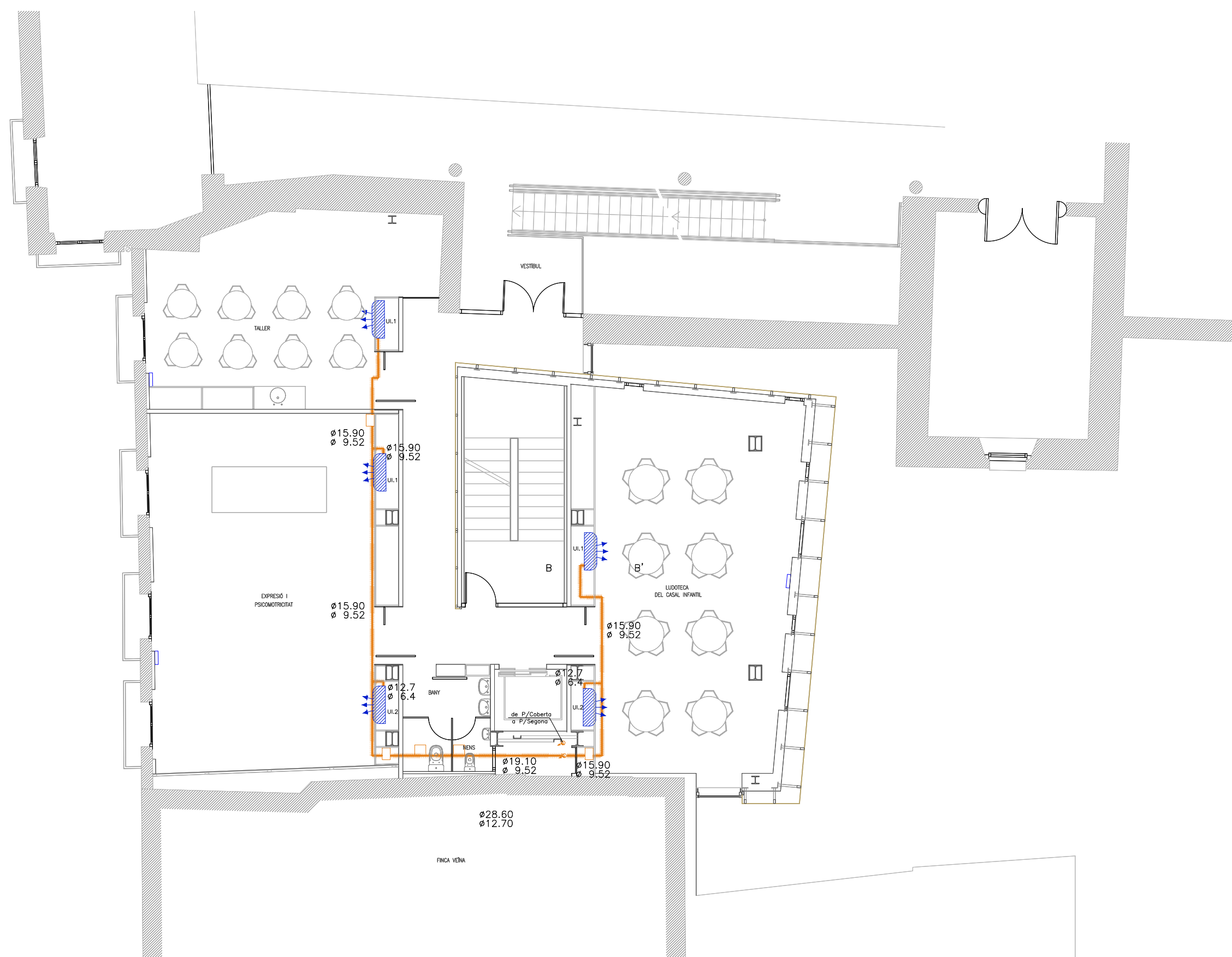
LLEGENDA CLIMA	
	Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
	Nova unitat interior de clima i ventilació
	Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
	Unitat interior de clima i ventilació a substituir
	Unitat de control de clima
	Tub frigorífic
NOMENCLATURA	
UI.1	Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN
UI.2	Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN
UI.3	Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN
UI.4	Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN
UE.1.1	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.1.2	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.2	Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent



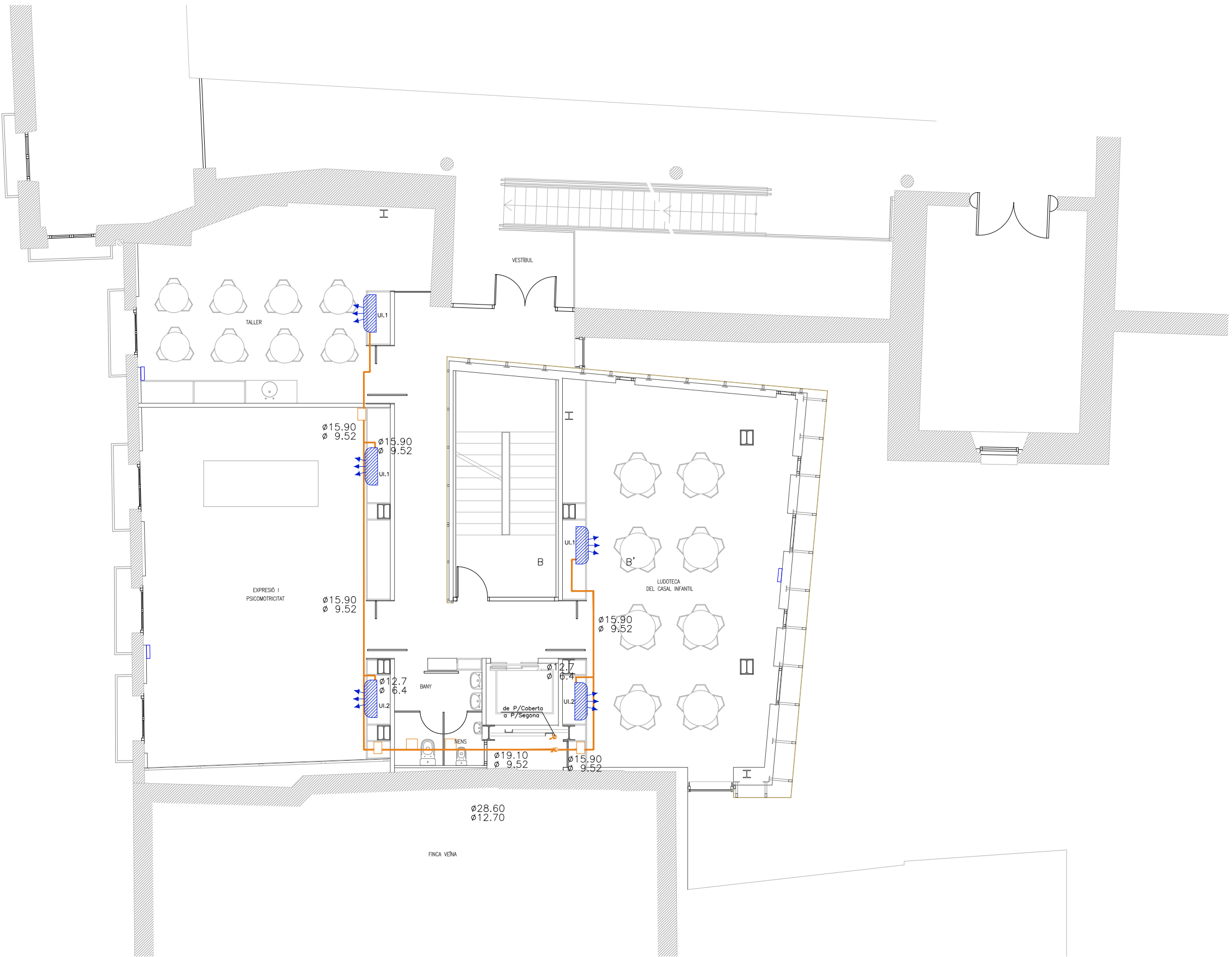
LLEGGENDA CLIMA	
	Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
	Nova unitat interior de clima i ventilació
	Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
	Unitat interior de clima i ventilació a substituir
	Unitat de control de clima
	Tub frigorífic
NOMENCLATURA	
UI.1	Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN
UI.2	Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN
UI.3	Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN
UI.4	Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN
UE.1.1	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.1.2	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.2	Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent



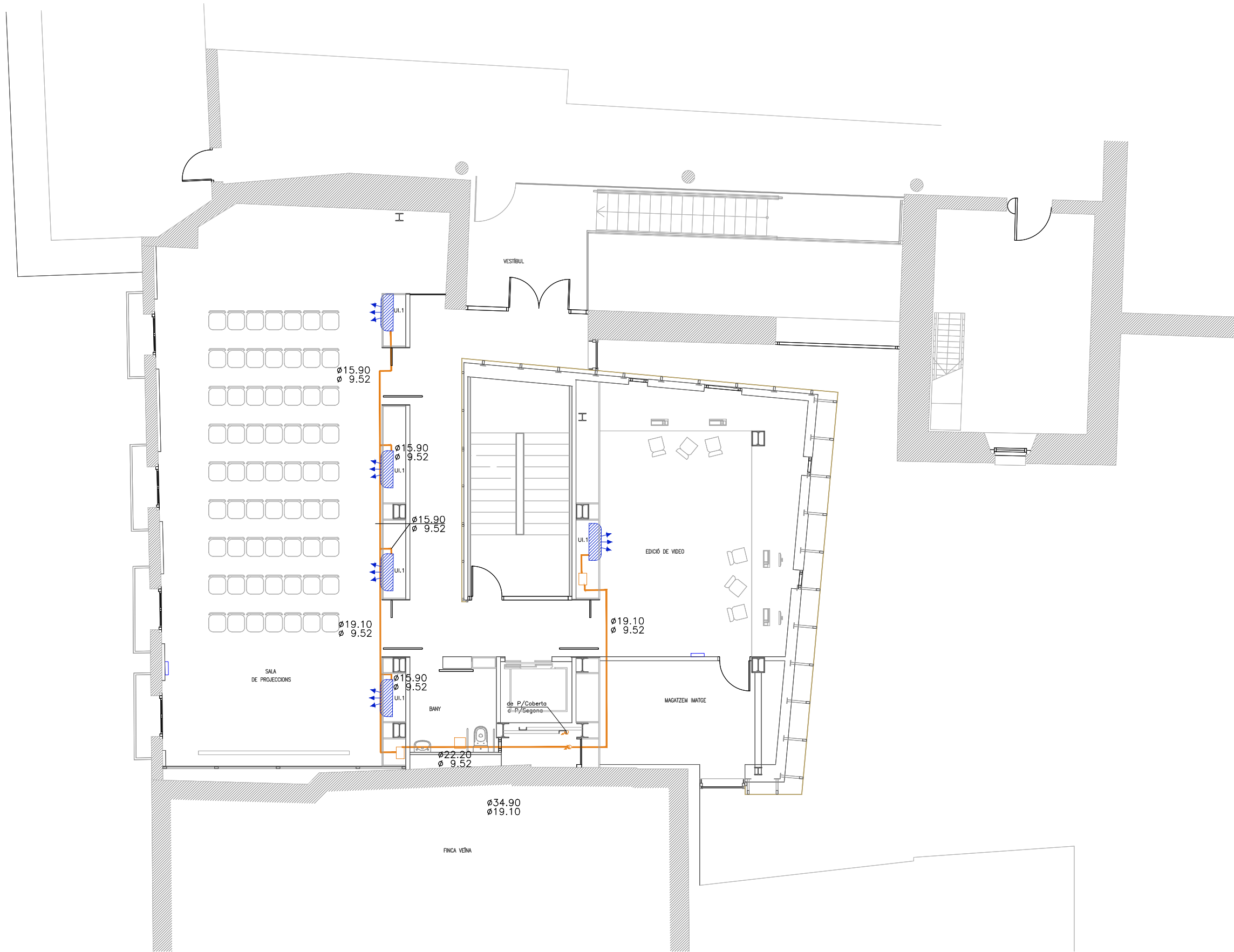
LLEGENDA CLIMA	
	Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
	Nova unitat interior de clima i ventilació
	Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
	Unitat interior de clima i ventilació a substituir
	Unitat de control de clima
	Tub frigorífic
NOMENCLATURA	
UI.1	Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN
UI.2	Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN
UI.3	Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN
UI.4	Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN
UE.1.1	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.1.2	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.2	Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent



LLEGENDA CLIMA	
	Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
	Nova unitat interior de clima i ventilació
	Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
	Unitat interior de clima i ventilació a substituir
	Unitat de control de clima
	Tub frigorífic
NOMENCLATURA	
UI.1	Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN
UI.2	Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN
UI.3	Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN
UI.4	Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN
UE.1.1	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.1.2	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.2	Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent



LLEGENDA CLIMA	
	Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
	Nova unitat interior de clima i ventilació
	Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
	Unitat interior de clima i ventilació a substituir
	Unitat de control de clima
	Tub frigorífic
NOMENCLATURA	
UI.1	Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN
UI.2	Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN
UI.3	Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN
UI.4	Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN
UE.1.1	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.1.2	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.2	Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent

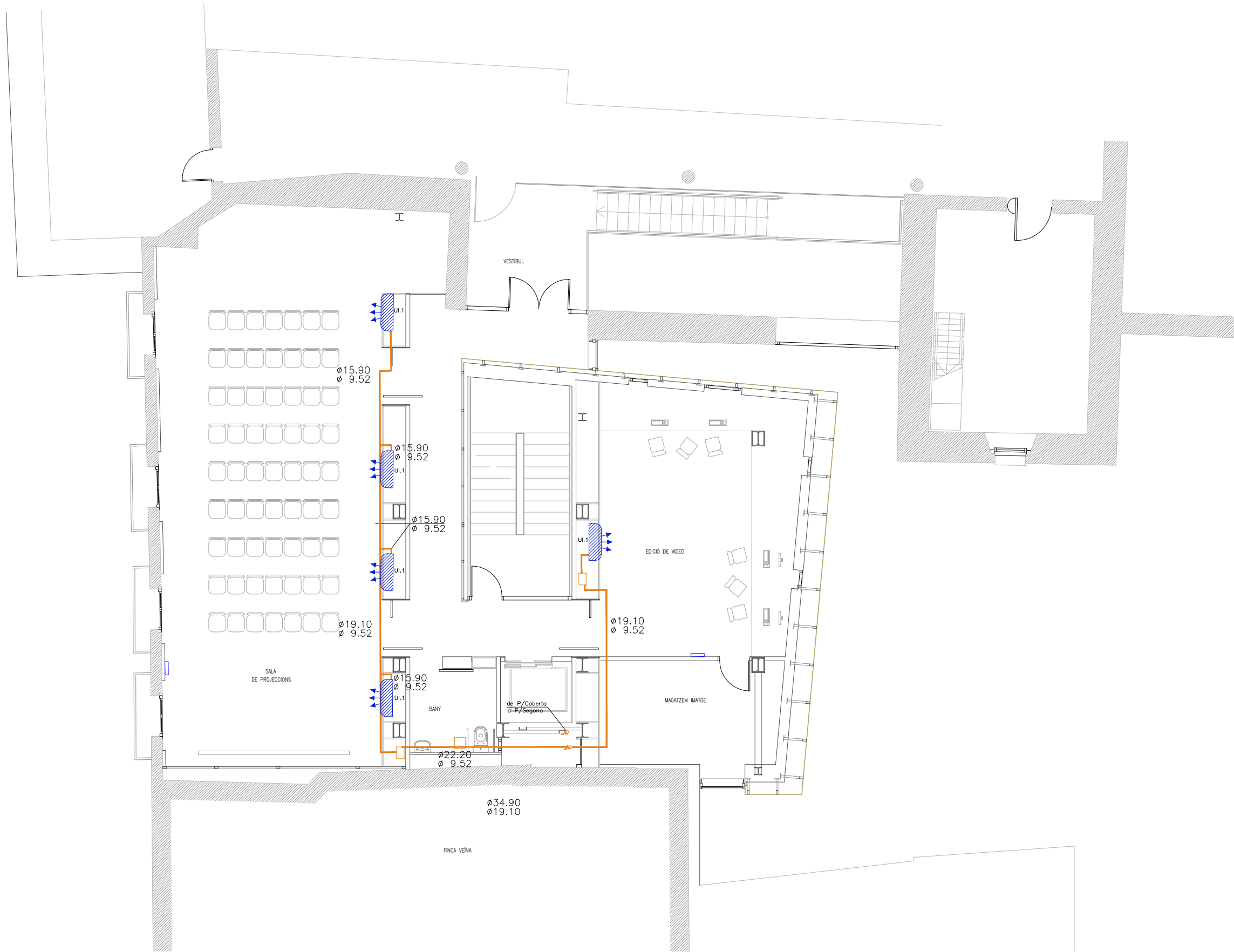


LLEENDA CLIMA

- Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
- Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
- Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
- Nova unitat interior de clima i ventilació
- Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
- Unitat interior de clima i ventilació a substituir
- Unitat de control de clima
- Tub frigorífic

NOMENCLATURA

- | | |
|--------|--|
| UI.1 | Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN |
| UI.2 | Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN |
| UI.3 | Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN |
| UI.4 | Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN |
| UE.1.1 | Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent |
| UE.1.2 | Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent |
| UE.2 | Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent |

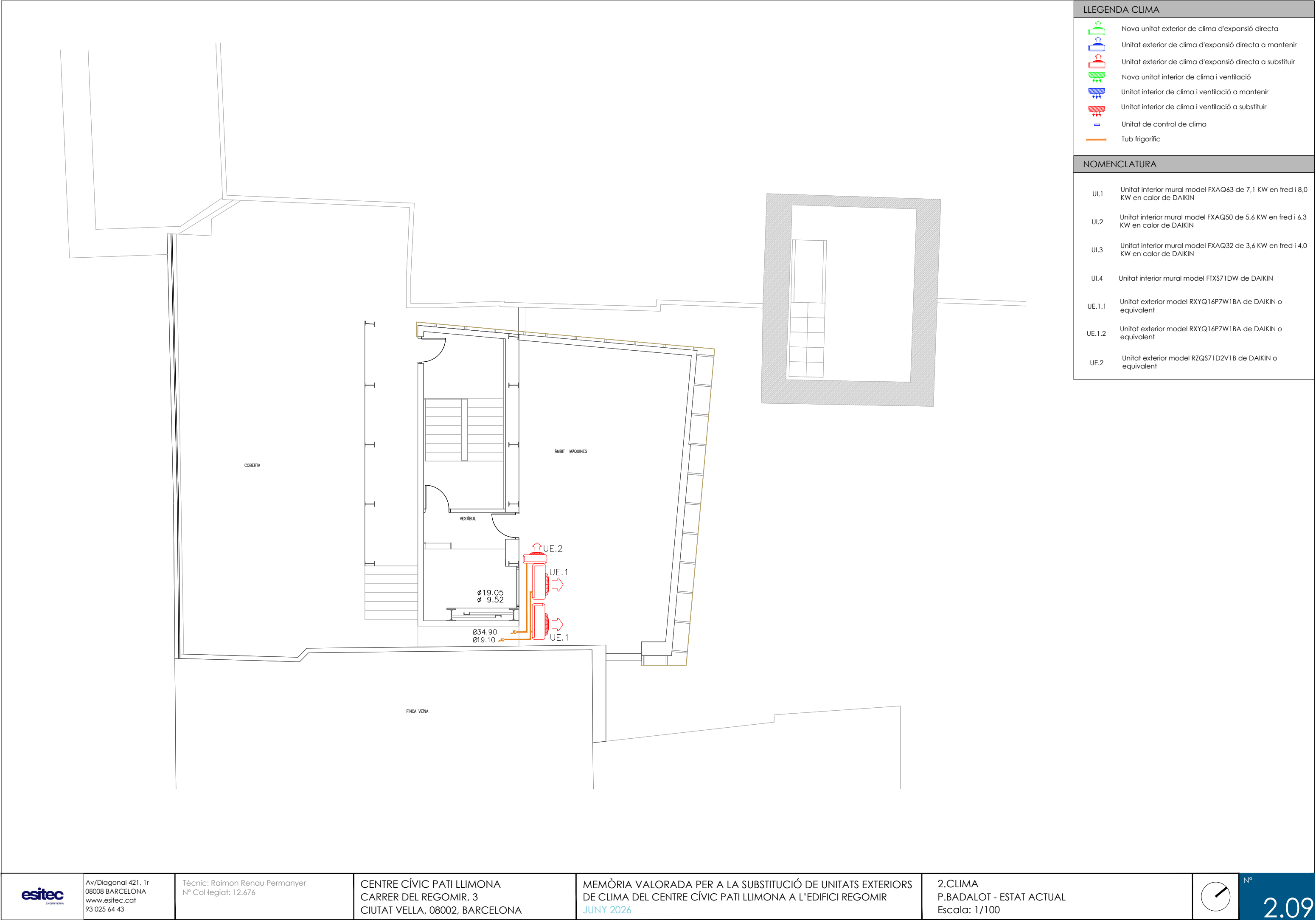


LLEENDA CLIMA

- Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
- Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
- Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
- Nova unitat interior de clima i ventilació
- Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
- Unitat interior de clima i ventilació a substituir
- Unitat de control de clima
- Tub frigorífic

NOMENCLATURA

- | | |
|--------|--|
| UI.1 | Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN |
| UI.2 | Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN |
| UI.3 | Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN |
| UI.4 | Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN |
| UE.1.1 | Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent |
| UE.1.2 | Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent |
| UE.2 | Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent |





LLEENDA CLIMA	
	Nova unitat exterior de clima d'expansió directa
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a mantenir
	Unitat exterior de clima d'expansió directa a substituir
	Nova unitat interior de clima i ventilació
	Unitat interior de clima i ventilació a mantenir
	Unitat interior de clima i ventilació a substituir
	Unitat de control de clima
	Tub frigorífic
NOMENCLATURA	
UI.1	Unitat interior mural model FXAQ63 de 7,1 KW en fred i 8,0 KW en calor de DAIKIN
UI.2	Unitat interior mural model FXAQ50 de 5,6 KW en fred i 6,3 KW en calor de DAIKIN
UI.3	Unitat interior mural model FXAQ32 de 3,6 KW en fred i 4,0 KW en calor de DAIKIN
UI.4	Unitat interior mural model FTXS71DW de DAIKIN
UE.1.1	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.1.2	Unitat exterior model RXYQ16P7W1BA de DAIKIN o equivalent
UE.2	Unitat exterior model RZQS71D2V1B de DAIKIN o equivalent

3 PRESSUPOST

3.1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 17/06/26

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I AUXILIARS
Títol 3 01 DESMUNTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P21G9-4RU5 m Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Metres tub	T						
2	UE.1.1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	UE.1.2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	UE.2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

2 P21GD-CUKX u Desmuntatge per a substitució, de planta de refredament o bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Màquines exteriors grans	T						
2	UE.1.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	UE.1.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 P21GD-CULE u Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 10 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Màquina exterior petita	T						
2	UE.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I AUXILIARS
Títol 3 02 ELEMENTS AUXILIARS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 P129-0001 u Servei de mini grúa 650 JIB o equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Servei de mini grúa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol 02 OBRA CIVIL
Títol 3 01 OBRA NOVA

AMIDAMENTS

Data: 17/06/26

Pàg.: 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 EY04-0001 u Partida d'ajuda del ram de paleta per a la realització de buits, regates i altres treballs necessaris en murs, terres i sostres, destinats a facilitar el pas i la instal·lació de sistemes elèctrics, conductes tèrmics, canonades i sistemes de climatització. Aquesta partida inclou l'obertura, tall i preparació de les zones afectades, així com el tancament, enguixat i acabat dels buits un cop instal·lats els conductes i sistemes necessaris, deixant la superfície a punt per a la pintura o revestiment final. També es considera l'aplicació de pintura en les zones intervingudes, aconseguint una integració estètica amb l'acabat original.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Partida ajuda de paleta	T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA
Títol 3 01 UNITATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PEF0-0001 u Subministrament i instal·lació d'una unitat exterior VRV de gas refrigerant R410A amb una capacitat nominal del conjunt de potència frigorífica de 130kW, i potència calorífica de 145kW, dimensions de 1240x1685x765mm, de la marca DAIKIN, model RXYQ16UD o equivalent.

Rendiment: SCOP=4,10 SEER=6,40
Pes: 281 kg
Connexions:
- Connexio de gas: 1 5/8", 41,3mm
- Connexio de líquid: 3/4", 19,1mm

Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats exteriors	T						
2	UE.1.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	UE.1.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PEH2-0001 u Subministrament i instal·lació d'una unitat exterior VRV de gas refrigerant R-32 amb una capacitat nominal de potència frigorífica de 6,8kW, i potència calorífica de 7,5kW, dimensions de 870x1100x460mm, de la marca DAIKIN, model Sky Air RZAG71NV1 o equivalent.

Rendiment: SCOP=4,22 SEER=6,83
Pes: 81kg
Connexions:
- Connexio de líquid: 3/8", 9,5mm
- Connexio de gas: 5/8", 15,9mm

Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats Exteriors	T						
2	UE.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

Data: 17/06/26

Pàg.: 3

			TOTAL AMIDAMENT	1,000
--	--	--	-----------------	-------

Obra 01 PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA
Títol 3 02 UNITATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PEGM-0002 u Subministrament i instal·lació d'una unitat interior amb potència frigorífica nominal de 6,8kW i una potència calorífica nominal de 7,5kW, dimensions de 245x1000x800, de la marca DAIKIN model Sky AIR FBA71A9 o equivalent

Pes: 35kg
Connexions:
- Connexio de liquid: 3/8", 9,5mm
- Connexio de gas: 5/8", 15,9mm
Refrigerant: R-32

Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitat Interior	T						
2	UI.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

Obra 01 PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA
Títol 3 03 TUBS I ACCESSORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1 PEZ1-0001 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-32

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Càrrega gas R32 en kg	T						
2	UE.2		3,750				3,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,750
-----------------	-------

2 PF50-0001 u Subministrament i instal·lació d'un kit de connexió de les tuberies frigorífiques des de la unitat exterior fins a la primera derivació el que serien aproximadament uns 3 metres de la marca DAIKIN model BHFQ22P1517 o equivalent.

Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Kit de connexió per les unitats exteriors	T						
2	Connexió de les 2ut. UE.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	1,000
-----------------	-------

AMIDAMENTS

Data: 17/06/26

Pàg.: 4

3 PFQ0-3KLT m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aïllament metres	T						
2	UE.1.1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	UE.1.2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

4 PFQ0-NAJR m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 24 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Aïllament metres	T						
2	UE.1.1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	UE.1.2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	6,000
-----------------	-------

5 PFQ0-K0NZ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 15,5 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	metres	T						
2	UE.2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

6 PFQ0-3KIQ m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	metres	T						
2	UE.2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	3,000
-----------------	-------

7 PEZ1-6RX2 kg Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Carga kg gas	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	UE.1.1		11,300				11,300	C#*D#*E#*F#
3	UE.1.2		11,300				11,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	22,600
-----------------	--------

8 P83Q1-AAWX m2 Revestiment vertical amb perfil nerrat de planxa d'alumini anoditzat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb 3 nervis separats 340 mm i 40 mm d'alçària, de 0,8 mm de gruix, amb una inèrcia entre 23 i 23,5 cm4 i una massa superficial entre 2,5 i 3 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

AMIDAMENTS

1	UE.1.1	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
2	UE.1.2	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
3	UE.2	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT18,000

9P21G9-0001uBuidat del circuit frigorífic de la instal·lació dels equips de clima. Inclou buidat, enmagatzemantge i transport a gestio de reisidus autoritzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Buidat conductes frigorífics		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
---	------------------------------	--	--------	--	--	--	--------	-------------

TOTAL AMIDAMENT60,000

10PFA7-6ZC1mTub de cPVC de 32 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	metres de tubs per evacuar condensats	T						
2	UE.1.1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	UE.1.2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	UE.2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT15,000

11PNNF-0001hNeteja amb nitrogen de tots els tubs frigorífics

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	mitja jornada		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
---	---------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT4,000

Obra	01	PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol	04	CONTROL
Títol 3	01	APARELLS DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1PEVC-0001uSubministrament i instal·lació d'una Unitat de Control Remot amb multifunció per cable amb pantalla retroil·luminada. Dimensions de 120x120x19mm. Funcions d'estalvi d'energia. Possibilitat de rotació programada per les diferents unitats interiors. De la marca DAIKIN, model BRC1E53A, o equivalent.

Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	UI.4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra	01	PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol	04	CONTROL
Títol 3	02	CABLEJAT

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1PP44-Z0UYmCable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Control	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	UE fins UI Planta Tercera		28,450				28,450	C#*D#*E#*F#
3	UE fins UI Planta Segona		26,400				26,400	C#*D#*E#*F#
4	UE fins UI Planta Primera		23,450				23,450	C#*D#*E#*F#
5	UE fins UI Planta Principal		21,400				21,400	C#*D#*E#*F#
6	UE.4 info		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8	UE1.2 abaix cable fins control		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#
9	UE1.1 adalt cable fins control		77,400				77,400	C#*D#*E#*F#
10	UE4 fins control		78,300				78,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT351,400

2PFM6-8D86mTub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Control	C	Unitats	Longitud	Ample	Alçada		
2	UE fins UI Planta Tercera		28,450				28,450	C#*D#*E#*F#
3	UE fins UI Planta Segona		26,400				26,400	C#*D#*E#*F#
4	UE fins UI Planta Primera		23,450				23,450	C#*D#*E#*F#
5	UE fins UI Planta Principal		21,400				21,400	C#*D#*E#*F#
6	UE.4 info		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8	UE1.2 abaix cable fins control		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#
9	UE1.1 adalt cable fins control		77,400				77,400	C#*D#*E#*F#
10	UE4 fins control		78,300				78,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT351,400

Obra	01	PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol	05	LEGALITZACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
------	------	----	------------

1LEGO-0003uLegalització tèrmica, redacció projecte, certificat final, inspecció ECA i pagament de taxes a indústria, visats i tot el necessari.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	Legalització elèctrica		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
---	------------------------	--	-------	--	--	--	-------	-------------

TOTAL AMIDAMENT1,000

Obra	01	PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol	06	GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

Data: 17/06/26

Pàg.: 7

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	P2R5-0001	m3	Gestió de residus					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Gestió de residus		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

Obra 01 PRESSUPOST EDIFICI REGOMIR 26056
Capítol 07 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIO					
1	PSAT-0001	u	Partida alçada d'abonament íntegre de seguetat i salut de l'obra, incloent elements de protecció individuals i col·lectiva, gestió i formació en obra i despeses de recurs preventiu. Inclou: - Realització de l'informe de EBSS. - Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra. - Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS. - Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, arnés... - Senyalització durant les obres					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Seguretat i salut		1,000				1,000	C#*D##*E##*F#
TOTAL AMIDAMENT							1,000	

3.2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP0	h	Ajudant muntador	25,74000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	25,70000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	25,70000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	25,74000	€
A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	25,70000	€
A01-FEP00	h	Ajudant muntador	25,74000	€
A01-FEP01	h	Ajudant muntador	25,74000	€
A01-FEP02	h	Ajudant muntador	25,74000	€
A01-FEP03	h	Ajudant muntador	25,74000	€
A01-FEP04	h	Ajudant muntador	25,74000	€
A0F-0000	h	Oficial 1a muntador	30,01000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,01000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,01000	€
A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	30,01000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,01000	€
A0F-00000	h	Oficial 1a muntador	30,01000	€
A0F-00001	h	Oficial 1a muntador	30,01000	€
A0F-00002	h	Oficial 1a muntador	30,01000	€
A0F-00003	h	Oficial 1a muntador	30,01000	€
A0F-00004	h	Oficial 1a muntador	30,01000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003B	h	Camió grua	65,28000	€
C153-0001	1	Servei de mini grúa 650 JIB o equivalent	3.026,40000	€
Inclou el preu del servei, el transport de la mini grua, la gestió de permisos i la tasa de l'ajuntament.				
S'ha aplicat un 4% de la tasa de combustible.				
Les hores addicionals tindran un cost de 210 euros extres.				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,90000	€
B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,32000	€
B0CH5-2GNY	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat amb 3 nervis separats 340 mm i 40 mm d'alçària, de 0,8 mm de gruix, amb una inèrcia entre 23 i 23,5 cm4 i una massa superficial entre 2,5 i 3 kg/m2, acabat llis, segons UNE-EN 14782	11,44000	€
BEF0-0001	1	Ud. Exterior VRV Bomba de Calor R410A marca DAIKIN, model RXYQ16UD o equivalent. Fase: 400V 3Nph Capacitat Nominal del conjunt: Pot.Refrigeració de 130kW, Pot.Calefacció de 145kW Rendiment: SCOP=4,10 SEER=6,40 Pes: 281 kg Connexions: - Connexio de gas: 1 5/8", 41,3mm - Connexio de liquid: 3/4", 19,1mm Refrigerant: R-410A	15.936,70000	€
BEGC-0002	1	Ud. Interior SKY AIR R410/R32 mod. FBA71A9 o equivalent Capacitat Nominal: Pot.Refrigeracio de 6,8kW, Pot.Calefaccio de 7,5kW Pes: 35kg Connexions: - Connexio de liquid: 3/8", 9,5mm - Connexio de gas: 5/8", 15,9mm Refrigerant: R-32	917,15000	€
BEGO-0003	u	Legalització tèrmica, redacció projecte, certificat final, inspecció ECA i pagament de taxes a indústria, visats i tot el necessari.	2.500,00000	€
BEH2-0001	1	Ud. Ext. SKY AIR Serie Alpha R32,RZAG-NV1 o equivalent	1.686,75000	€
BEVF-0001	1	Unitat Control Remot Multifunció per Cable, marca DAIKIN, mod. BRC1E53A, o equivalent. Inclou programació, menús i multilinguatge. Pantalla retroil·luminada. Funcions destalvi denergia. Possibilitat de rotació programada amb unitats FBQ-D, FAQ-C i FHQ-C.	65,65000	€
BEY04-0007	u	Partida d'ajuda del ram de paleta per a la realització de buits, regates i altres treballs necessaris en murs, terres i sostres, destinats a facilitar el pas i la instal·lació de sistemes elèctrics, conductes tèrmics, canonades i sistemes de climatització. Aquesta partida inclou l'obertura, tall i preparació de les zones afectades, així com el tancament, enguixat i acabat dels buits un cop instal·lats els conductes i sistemes necessaris, deixant la superfície a punt per a la pintura o revestiment final. També es considera l'aplicació de pintura en les zones intervingudes, aconseguint una integració estètica amb l'acabat original.	500,00000	€
BEZ4-0001	1	Gas refrigerant tipus R-32, per a circuits refrigerants	57,87000	€
BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	99,69000	€
BF52-0002	1	Kit de conexió de les tuberies frigorífiques des de la unitat exterior fins a la primera derivació. model BHFQ22P1007 o equivalent	256,75000	€
BFA6-1GBZ	m	Tub de cPVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	11,56000	€
BFM6-1OK0	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades	0,55000	€
BFP0-2YD1	m	Canal de PVC, per a tubs, 30x40 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	4,31000	€
BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,41000	€
BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	7,43000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-I1CO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 24 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	14,11000	€
BFQ0-I6SJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 9,5 mm, de 15mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000	8,81000	€
BFWB-08W3	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	3,64000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFY3-115JP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15 mm de gruix	0,10000	€
BFY3-115K9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYG-08XU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,49000	€
BGW3-0AHE	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	0,46000	€
BP44-X2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,87000	€
NITR-0001	L	Gas nitrogen	172,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	EY04-0001	u	Partida d'ajuda del ram de paleta per a la realització de buits, regates i altres treballs necessaris en murs, terres i sostres, destinats a facilitar el pas i la instal·lació de sistemes elèctrics, conductes tèrmics, canonades i sistemes de climatització. Aquesta partida inclou l'obertura, tall i preparació de les zones afectades, així com el tancament, enguixat i acabat dels buits un cop instal·lats els conductes i sistemes necessaris, deixant la superfície a punt per a la pintura o revestiment final. També es considera l'aplicació de pintura en les zones intervingudes, aconseguint una integració estètica amb l'acabat original.	Rend.: 1,000	525,00	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BEY04-0007	u	Partida d'ajuda del ram de paleta per a la realització de buits, regates i altres treballs necessaris en murs, terres i sostres, destinats a facilitar el pas i la instal·lació de sistemes elèctrics, conductes tèrmics, canonades i sistemes de climatització. Aquesta partida inclou l'obertura, tall i preparació de les zones afectades, així com el tancament, enguixat i acabat dels buits un cop instal·lats els conductes i sistemes necessaris, deixant la superfície a punt per a la pintura o revestiment final. També es considera l'aplicació de pintura en les zones intervingudes, aconseguint una integració estètica amb l'acabat original.	1,000	x 500,00000 =	500,00000	
				Subtotal:		500,00000	500,00000
				COST DIRECTE			500,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		25,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			525,00000
P-2	LEG0-0003	u	Legalització tèrmica, redacció projecte, certificat final, inspecció ECA i pagament de taxes a indústria, visats i tot el necessari.	Rend.: 1,000	2.625,00	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	BEGO-0003	u	Legalització tèrmica, redacció projecte, certificat final, inspecció ECA i pagament de taxes a indústria, visats i tot el necessari.	1,000	x 2.500,00000 =	2.500,00000	
				Subtotal:		2.500,00000	2.500,00000
				COST DIRECTE			2.500,00000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		125,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2.625,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-3	P129-0001	u	Servei de mini grúa 650 JIB o equivalent	Rend.: 1,000	3.177,72	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària	CI53-0001	1	Servei de mini grúa 650 JIB o equivalent	1,000	/R x 3.026,40000 =	3.026,40000	
				Inclou el preu del servei, el transport de la mini grua, la gestió de permisos i la tasa de l'ajuntament.			
				S'ha aplicat un 4% de la tasa de combustible.			
				Les hores addicionals tindràn un cost de 210 euros extres.			
				Subtotal:		3.026,40000	3.026,40000
				COST DIRECTE			3.026,40000
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		151,32000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.177,72000
P-4	P21G9-0001	u	Buidat del circuit frigorífic de la instal·lació dels equips de clima. Inclou buidat, enmagatzementge i transport a gestio de reisidus autoritzat.	Rend.: 1,000	5,94	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 25,74000 =	2,57400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 30,01000 =	3,00100	
				Subtotal:		5,57500	5,57500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08363
				COST DIRECTE			5,65863
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28293
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,94156
P-5	P21G9-4RU5	m	Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	5,94	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 25,74000 =	2,57400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 30,01000 =	3,00100	
				Subtotal:		5,57500	5,57500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08363
				COST DIRECTE			5,65863
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		0,28293
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,94156

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-6	P21GD-CUKX	u	Desmuntatge per a substitució, de planta de refredament o bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconneció de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	223,85	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,750 /R x	25,70000 =	44,97500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,750 /R x	30,01000 =	52,51750	
				Subtotal:		97,49250	97,49250
Maquinària							
	C152-003B	h	Camió grua	1,750 /R x	65,28000 =	114,24000	
				Subtotal:		114,24000	114,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,46239
				COST DIRECTE			213,19489
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		10,65974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			223,85463
P-7	P21GD-CULE	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 10 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	44,53	e	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750 /R x	25,70000 =	19,27500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750 /R x	30,01000 =	22,50750	
				Subtotal:		41,78250	41,78250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,62674
				COST DIRECTE			42,40924
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		2,12046
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			44,52970
P-8	P2R5-0001	m3	Gestió de residus	Rend.: 1,000	1.524,33	e	
				COST DIRECTE			1.451,74286
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		72,58714
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.524,3300
P-9	P83Q1-AAWX	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb 3 nervis separats 340 mm i 40 mm d'alçària, de 0,8 mm de gruix, amb una inèrcia entre 23 i 23,5 cm4 i una massa superficial entre 2,5 i 3 kg/m2, acabat llis, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	24,32	e	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,160 /R x	30,01000 =	4,80160	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,160 /R x	25,74000 =	4,11840	
				Subtotal:		8,92000	8,92000
Materials							
	B0CH5-2GN	m2	Perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat amb 3 nervis separats 340 mm i 40 mm d'alçària, de 0,8 mm de gruix, amb una inèrcia entre 23 i 23,5 cm4 i una massa superficial entre 2,5 i 3 kg/m2, acabat llis, segons UNE-EN 14782	1,065 x	11,44000 =	12,18360	
	B0A5-06VX	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x	0,32000 =	1,92000	
				Subtotal:		14,10360	14,10360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13380
				COST DIRECTE			23,15740
				DESPESES INDIRECTES	5,00 %		1,15787
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			24,31527
P-10	PEF0-0001	u	Subministrament i instal·lació d'una unitat exterior VRV de gas refrigerant R410A amb una capacitat nominal del conjunt de potència frigorífica de 130kW, i potència calorífica de 145kW, dimensions de 1240x1685x765mm, de la marca DAIKIN, model RXYQ16UD o equivalent.	Rend.: 1,000	17.213,20	e	
				Rendiment: SCOP=4,10 SEER=6,40 Pes: 281 kg Connexions: - Connexio de gas: 1 5/8", 41,3mm - Connexio de líquid: 3/4", 19,1mm			
				Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000 /R x	25,70000 =	205,60000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000 /R x	30,01000 =	240,08000	
				Subtotal:		445,68000	445,68000
Materials							
	BEF0-0001	1	Ud. Exterior VRV Bomba de Calor R410A marca DAIKIN, model RXYQ16UD o equivalent.	1,000 x	15.936,7000 =	15.936,70000	
				Fase: 400V 3Nph Capacitat Nominal del conjunt: Pot.Refrigeració de 130kW, Pot.Calefacció de 145kW Rendiment: SCOP=4,10 SEER=6,40 Pes: 281 kg Connexions: - Connexio de gas: 1 5/8", 41,3mm - Connexio de líquid: 3/4", 19,1mm Refrigerant: R-410A			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	15.936,70000
			15.936,70000	
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	11,14200
			COST DIRECTE	16.393,52200
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	819,67610
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	17.213,19810

P-11	PEGM-0002	u	Subministrament i instal·lació d'una unitat interior amb potència frigorífica nominal de 6,8kW i una potència calorífica nominal de 7,5kW, dimensions de 245x1000x800, de la marca DAIKIN model Sky AIR FBA71A9 o equivalent	Rend.: 1,000	1.081,84	€
			Pes: 35kg Connexions: - Connexio de líquid: 3/8", 9,5mm - Connexio de gas: 5/8", 15,9mm Refrigerant: R-32			
			Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000 /R x	30,01000 =	60,02000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	25,74000 =	51,48000
			Subtotal:		111,50000	111,50000
Materials						
	BEGC-0002	1	Ud. Interior SKY AIR R410/R32 mod. FBA71A9 o equivalent	1,000 x	917,15000 =	917,15000
			Capacitat Nominal: Pot.Refrigeracio de 6,8kW, Pot.Calefaccio de 7,5kW Pes: 35kg Connexions: - Connexio de líquid: 3/8", 9,5mm - Connexio de gas: 5/8", 15,9mm Refrigerant: R-32			
			Subtotal:		917,15000	917,15000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		1,67250	
			COST DIRECTE		1.030,32250	
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		51,51613	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.081,83863	

P-12	PEH2-0001	u	Subministrament i instal·lació d'una unitat exterior VRV de gas refrigerant R-32 amb una capacitat nominal de potència frigorífica de 6,8kW, i potència calorífica de 7,5kW, dimensions de 870x1100x460mm, de la marca DAIKIN, model Sky Air RZAG71NV1 o equivalent.	Rend.: 1,000	2.166,81	€
			Rendiment: SCOP=4,22 SEER=6,83 Pes: 81kg Connexions:			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Connexio de líquid: 3/8", 9,5mm - Connexio de gas: 5/8", 15,9mm	
			Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.	

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,600 /R x	25,70000 =	169,62000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,600 /R x	30,01000 =	198,06600
			Subtotal:		367,68600	367,68600
Materials						
	BEH2-0001	1	Ud. Ext. SKY AIR Serie Alpha R32,RZAG-NV1 o equivalent	1,000 x	1.686,75000 =	1.686,75000
			Subtotal:		1.686,75000	1.686,75000
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %		9,19215	
			COST DIRECTE		2.063,62815	
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %		103,18141	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.166,80956	

P-13	PEVC-0001	u	Subministrament i instal·lació d'una Unitat de Control Remot amb multifunció per cable amb pantalla retroil·luminada. Dimensions de 120x120x19mm. Funcions d'estalvi d'energia. Possibilitat de rotació programada per les diferents unitats interiors. De la marca DAIKIN, model BRC1E53A, o equivalent.	Rend.: 1,000	104,58	€
			Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.			

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	25,74000 =	15,44400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	30,01000 =	18,00600
			Subtotal:		33,45000	33,45000
Materials						
	BEVF-0001	1	Unitat Control Remot Multifunció per Cable, marca DAIKIN, mod. BRC1E53A, o equivalent. Inclou programació, menús i multil·lenguatge. Pantalla retroil·luminada. Funcions destalvi d'energia. Possibilitat de rotació programada amb unitats FBQ-D, FAQ-C i FHQ-C.	1,000 x	65,65000 =	65,65000
			Subtotal:		65,65000	65,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	99,60175
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,58184

P-14	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-32	Rend.: 1,000	66,70	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	25,70000 =	2,57000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	30,01000 =	3,00100
			Subtotal:		5,57100	5,57100
	Materials					
	BEZ4-0001	1	Gas refrigerant tipus R-32, per a circuits refrigerants	1,000 x	57,87000 =	57,87000
			Subtotal:		57,87000	57,87000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08357
			COST DIRECTE			63,52457
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		3,17623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			66,70079

P-15	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a	Rend.: 1,000	110,61	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	25,70000 =	2,57000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	30,01000 =	3,00100
			Subtotal:		5,57100	5,57100
	Materials					
	BEZ4-1CJN	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	1,000 x	99,69000 =	99,69000
			Subtotal:		99,69000	99,69000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08357
			COST DIRECTE			105,34457
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %		5,26723
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			110,61179

P-16	PF50-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un kit de connexió de les tuberies frigorífiques des de la unitat exterior fins a la primera derivació el que serien aproximadament uns 3 metres de la marca DAIKIN model BHFQ22P1517 o equivalent.	Rend.: 1,000	279,50	€
			Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge.			

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
-----	------	----	------------	------

					Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra							
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	0,167 /R x	30,01000 =	5,01167		
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	0,167 /R x	25,70000 =	4,29190		
			Subtotal:			9,30357		9,30357
	Materials							
	BF52-0002	1	Kit de connexió de les tuberies frigorífiques des de la unitat exterior fins a la primera derivació. model BHFQ22P1007 o equivalent	1,000 x	256,75000 =	256,75000		
			Subtotal:			256,75000		256,75000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,13955
			COST DIRECTE					266,19312
			DESPESES INDIRECTES	5,00 %				13,30966
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					279,50278

P-17	PFA7-6ZC1	m	Tub de cPVC de 32 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	22,07	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	30,01000 =	3,60120
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	25,74000 =	3,08880
			Subtotal:		6,69000	6,69000
	Materials					
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950 x	0,90000 =	0,85500
	BFWB-08W3	u	Accessori per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300 x	3,64000 =	1,09200
	BFYG-08XU	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de cPVC a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000 x	0,49000 =	0,49000
	BFA6-1GBZ	m	Tub de cPVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN ISO 15877-2	1,020 x	11,56000 =	11,79120
			Subtotal:		14,22820	14,22820

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,10035
			COST DIRECTE	21,01855
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 1,05093
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,06948

P-18	PFM6-8D86	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat	Rend.: 1,000				1,65	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,016	/R x	30,01000 =	0,48016		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,020	/R x	25,74000 =	0,51480		
				Subtotal:			0,99496	0,99496	
Materials									
	BFM6-1OK0	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades	1,020	x	0,55000 =	0,56100		
				Subtotal:			0,56100	0,56100	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01492	
				COST DIRECTE				1,57088	
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %		0,07854	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,64943	

PFP0-C0LU	m	Canal aïllant de PVC per a tubs, de 30x40 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, muntada superficialment	Rend.: 1,000				9,67	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	30,01000	=	3,00100	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,70000	=	1,28500	
			Subtotal:				4,28600	4,28600
Materials								
BGW3-0AH	u	Part proporcional d'accessoris per a canals plàstiques, d'amplària fins a 110 mm	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
BFP0-2YD1	m	Canal de PVC, per a tubs, 30x40 mm, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP3X, protecció mecànica contra impactes IK08, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1	1,020	x	4,31000	=	4,39620	
			Subtotal:				4,85620	4,85620

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,06429
			COST DIRECTE	9,20649
			DESPESES INDIRECTES	5,00 % 0,46032
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,66681

P-19	PFQ0-3KIQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000	10,33	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	30,01000 =	2,25075
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,74000 =	1,93050
				Subtotal:		4,18125	4,18125
Materials							
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,16000 =	0,08000
	BFQ0-0DCY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,41000 =	5,51820
				Subtotal:		5,59820	5,59820
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,06272
				COST DIRECTE			9,84217
				DESPESES INDIRECTES		5,00 %	0,49211
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			10,33428

-20	PFQ0-3KLT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000			13,39		€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	30,01000	=	2,70090	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	25,74000	=	2,31660	
				Subtotal:				5,01750	5,01750
Materials									
	BFQ0-0DGL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm,	1,020	x	7,43000	=	7,57860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
			de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000				
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,16000	= 0,08000
			Subtotal:			7,65860	7,65860
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,07526
			COST DIRECTE				12,75136
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,63757
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,38893
P-21	PFQ0-K0NZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 15,5 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000			13,35 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,065	/R x	30,01000	= 1,95065
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,065	/R x	25,74000	= 1,67310
			Subtotal:			3,62375	3,62375
Materials							
	BFY3-115JP	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 15 mm de gruix	0,500	x	0,10000	= 0,05000
	BFQ0-I6SJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 9,5 mm, de 15mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000	1,020	x	8,81000	= 8,98620
			Subtotal:			9,03620	9,03620
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,05436
			COST DIRECTE				12,71431
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,63572
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				13,35002
P-22	PFQ0-NAJR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 24 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	Rend.: 1,000			19,65 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	30,01000	= 2,25075
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	25,74000	= 1,93050
			Subtotal:			4,18125	4,18125
Materials							
	BFY3-115K9	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,500	x	0,16000	= 0,08000
	BFQ0-I1CO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 24 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,020	x	14,11000	= 14,39220
			Subtotal:			14,47220	14,47220
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,06272
			COST DIRECTE				18,71617
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		0,93581
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				19,65198
P-23	PNNF-0001	h	Neteja amb nitrogen de tots els tubs frigorífics	Rend.: 1,000			112,68 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPK	h	Ajudant frigorista	1,000	/R x	25,70000	= 25,70000
	A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	1,000	/R x	30,01000	= 30,01000
			Subtotal:			55,71000	55,71000
Materials							
	NITR-0001	L	Gas nitrogen	0,300	x	172,00000	= 51,60000
			Subtotal:			51,60000	51,60000
			COST DIRECTE				107,31000
			DESPESES INDIRECTES	5,00	%		5,36550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				112,67550
P-24	PP44-Z0UY	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000			1,85 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,74000	= 0,38610
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	30,01000	= 0,45015
			Subtotal:			0,83625	0,83625
Materials							
	BP44-X2XC	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió	1,050	x	0,87000	= 0,91350

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 17/06/26 Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	
			Subtotal:	0,91350
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,01254
			COST DIRECTE	1,76229
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	0,08811
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,85041
P-25	PSAT-0001	u	Partida alçada d'abonament íntegre de seguetat i salut de l'obra, incloent elements de protecció individuals i col·lectiva, gestió i formació en obra i despeses de recurs preventiu. Inclou: - Realització de l'informe de EBSS. - Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra. - Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS. - Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, arnés... - Senyalització durant les obres	Rend.: 1,000 762,16 €
			COST DIRECTE	725,86667
			DESPESES INDIRECTES 5,00 %	36,29333
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	762,1600

3.3 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 17/06/26

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	01	Treballs previs i auxiliars
Títol 3	01	Desmuntatge

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P21G9-4RU5	m	Arrencada de tub d'instal·lació de calefacció, col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 5)	5,94	18,000	106,92
2	P21GD-CUKX	u	Desmuntatge per a substitució, de planta de refredament o bomba de calor de 200 kW de potència calorífica màxima, desconnexió de les xarxes de subministrament i d'evacuació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor (P - 6)	223,85	2,000	447,70
3	P21GD-CULE	u	Desmuntatge per a substitució, d'unitat exterior o unitat compacta de climatització d'expansió directa de 10 kW de potència calorífica màxima, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 7)	44,53	1,000	44,53

TOTAL	Títol 3	01.01.01	599,15
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	01	Treballs previs i auxiliars
Títol 3	02	Elements auxiliars

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P129-0001	u	Servei de mini grúa 650 JIB o equivalent (P - 3)	3.177,72	1,000	3.177,72

TOTAL	Títol 3	01.01.02	3.177,72
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	02	Obra civil
Títol 3	01	Obra nova

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EY04-0001	u	Partida d'ajuda del ram de paleta per a la realització de buits, regates i altres treballs necessaris en murs, terres i sostres, destinats a facilitar el pas i la instal·lació de sistemes elèctrics, conductes tèrmics, canonades i sistemes de climatització. Aquesta partida inclou l'obertura, tall i preparació de les zones afectades, així com el tancament, enguixat i acabat dels buits un cop instal·lats els conductes i sistemes necessaris, deixant la superfície a punt per a la pintura o revestiment final. També es considera l'aplicació de pintura en les zones intervingudes, aconseguint una integració estètica amb l'acabat original. (P - 1)	525,00	1,000	525,00

TOTAL	Títol 3	01.02.01	525,00
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	03	Instal·lació tèrmica
Títol 3	01	Unitats Exteriors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEF0-0001	u	Subministrament i instal·lació d'una unitat exterior VRV de gas refrigerant R410A amb una capacitat nominal del conjunt de potència frigorífica de 130kW, i potència calorífica de 145kW, dimensions de 1240x1685x765mm, de la marca DAIKIN, model RXYQ16UD o equivalent.	17.213,20	2,000	34.426,40

PRESSUPOST

Data: 17/06/26

Pàg.: 2

			Rendiment: SCOP=4,10 SEER=6,40 Pes: 281 kg Connexions: - Connexio de gas: 1 5/8", 41,3mm - Connexio de líquid: 3/4", 19,1mm
--	--	--	---

2	PEH2-0001	u	Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge. (P - 10) Subministrament i instal·lació d'una unitat exterior VRV de gas refrigerant R-32 amb una capacitat nominal de potència frigorífica de 6,8kW, i potència calorífica de 7,5kW, dimensions de 870x1100x460mm, de la marca DAIKIN, model Sky Air RZAG71NV1 o equivalent.	2.166,81	1,000	2.166,81
---	-----------	---	---	----------	-------	----------

			Rendiment: SCOP=4,22 SEER=6,83 Pes: 81kg Connexions: - Connexio de líquid: 3/8", 9,5mm - Connexio de gas: 5/8", 15,9mm
--	--	--	--

			Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge. (P - 12)
--	--	--	---

TOTAL	Títol 3	01.03.01	36.593,21
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	03	Instal·lació tèrmica
Títol 3	02	Unitats Interiors

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEGM-0002	u	Subministrament i instal·lació d'una unitat interior amb potència frigorífica nominal de 6,8kW i una potència calorífica nominal de	1,000	1.081,84

			Pes: 35kg Connexions: - Connexio de líquid: 3/8", 9,5mm - Connexio de gas: 5/8", 15,9mm Refrigerant: R-32
--	--	--	---

			Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge. (P - 11)
--	--	--	---

TOTAL	Títol 3	01.03.02	1.081,84
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	03	Instal·lació tèrmica
Títol 3	03	Tubs i accessoris

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEZ1-0001	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-32 (P - 14)	66,70	3,750	250,13
2	PF50-0001	u	Subministrament i instal·lació d'un kit de connexió de les tuberies	279,50	1,000	279,50

			Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge. (P - 16)
--	--	--	---

3	PFQ0-3KLT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de	13,39	6,000	80,34
---	-----------	---	---	-------	-------	-------

PRESSUPOST

Data: 17/06/26

Pàg.: 3

			diàmetre exterior 35 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 20)			
4	PFQ0-NAJR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 24 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 22)	19,65	6,000	117,90
5	PFQ0-K0NZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 10 mm, de 15,5 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 10000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 21)	13,35	3,000	40,05
6	PFQ0-3KIQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 19)	10,33	3,000	30,99
7	PEZ1-6RX2	kg	Càrrega de circuit refrigerant de gas refrigerant tipus R-407c o R-410a (P - 15)	110,61	22,600	2.499,79
8	P83Q1-AAWX	m2	Revestiment vertical amb perfil nervat de planxa d'alumini anoditzat, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb 3 nervis separats 340 mm i 40 mm d'alçària, de 0,8 mm de gruix, amb una inèrcia entre 23 i 23,5 cm4 i una massa superficial entre 2,5 i 3 kg/m2, acabat lli, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 9)	24,32	18,000	437,76
9	P21G9-0001	u	Buidat del circuit frigorífic de la instal·lació dels equips de clima. Inclou buidat, enmagatzemantge i transport a gestió de residus autoritzat. (P - 4)	5,94	60,000	356,40
10	PFA7-6ZC1	m	Tub de cPVC de 32 mm diàmetre nominal de 16 bar pressió nominal, per encolar, segons norma UNE-EN ISO 15877-2 amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 17)	22,07	15,000	331,05
11	PNNF-0001	h	Neteja amb nitrogen de tots els tubs frigorífics (P - 23)	112,68	4,000	450,72

TOTAL	Titul 3	01.03.03	4.874,63
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	04	Control
Titul 3	01	Aparells de control

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVC-0001	u			
		Subministrament i instal·lació d'una Unitat de Control Remot amb multifunció per cable amb pantalla retroil·luminada. Dimensions de 120x120x19mm. Funcions d'estalvi d'energia. Possibilitat de rotació programada per les diferents unitats interiors. De la marca DAIKIN, model BRC1E53A, o equivalent.	104,58	1,000	104,58
		Inclou tots els accessoris necessaris per a la fixació i muntatge. (P - 13)			

TOTAL	Titul 3	01.04.01	104,58
-------	---------	----------	--------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	04	Control
Titul 3	02	Cablejat

PRESSUPOST

Data: 17/06/26

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP44-Z0UY	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 24)	1,85	351,400	650,09
2	PFM6-8D86	m	Tub corrugat de polietilè, de 15 mm, per a protecció de canonades, encastat (P - 18)	1,65	351,400	579,81

TOTAL	Titul 3	01.04.02	1.229,90
-------	---------	----------	----------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	05	Legalitzacions

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	LEG0-0003	u	Legalització tèrmica, redacció projecte, certificat final, inspecció ECA i pagament de taxes a indústria, visats i tot el necessari. (P - 2)	2.625,00	1,000	2.625,00

TOTAL	Capítol	01.05	2.625,00
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	06	Gestió de residus

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIO	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P2R5-0001	m3	Gestió de residus (P - 8)	1.524,33	1,000	1.524,33

TOTAL	Capítol	01.06	1.524,33
-------	---------	-------	----------

Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056
Capítol	07	Seguretat i salut

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSAT-0001	u			
		Partida alçada d'abonament íntegre de seguetat i salut de l'obra, incloent elements de protecció individuals i col·lectiva, gestió i formació en obra i despeses de recurs preventiu. Inclou:	762,16	1,000	762,16
		- Realització de l'informe de EBSS.			
		- Aprovació de l'informe de EBSS a l'obra.			
		- Explicació per part del coordinador de Seguretat i Salut als operaris el compliment de l'EBSS.			
		- Material necessari pel seu compliment: escales, cascs, línies de vida temporals, amés...			
		- Senyalització durant les obres (P - 25)			

TOTAL	Capítol	01.07	762,16
-------	---------	-------	--------

3.4 RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/06/26

Pàg.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Treballs previs i auxiliars	3.776,87
Capítol	01.02	Obra civil	525,00
Capítol	01.03	Instal·lació tèrmica	42.549,68
Capítol	01.04	Control	1.334,48
Capítol	01.05	Legalitzacions	2.625,00
Capítol	01.06	Gestió de residus	1.524,33
Capítol	01.07	Seguretat i salut	762,16
Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056	53.097,52
			53.097,52
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost Edifici Regomir 26056	53.097,52
			53.097,52

3.5 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	53.097,52
6 % Benefici Industrial SOBRE 53.097,52.....	3.185,85
13 % Despeses Generals SOBRE 53.097,52.....	6.902,68

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

63.186,05

21 % IVA SOBRE 63.186,05.....	13.269,07
-------------------------------	-----------

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS

76.455,12

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

setanta-sis mil quatre-cents cinquanta-cinc euros amb dotze cèntims

4 PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

CAPÍTOL I: CONDICIONS GENERALS

1. DISPOSICIONS GENERALS

1.1. ÀMBIT D'APLICACIÓ

El present Plec de Prescripcions Tècniques Generals serà d'aplicació a les obres efectuades per compte de l'Ajuntament de Barcelona.

1.2. DISPOSICIONS APLICABLES

Els materials i l'execució de les obres compliran la normativa oficial vigent. Entre d'altres, serán d'aplicació les Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions que es relacionen a continuació; en cas de contradicció o discrepàncies amb el Plec de Prescripcions Tècniques Generals, prevaldrà el contingut d'aquest plec. El Director Facultatiu dirimirà les possibles contradiccions entre les diverses Normes, Plecs, Instruccions i Recomanacions vigents que fossin d'aplicació. En aquest Plec es designaran, en tot ell, mitjançant l'abreviatura indicada.

- CTE "Còdi tècnic edificació. RD 450/2022 de 14/06/2022, ministeri de la vivienda, BOE num 142 de 2022.
- NBE-CPI-96 Norma Básica sobre condiciones de protección contra incendios en los edificios.
- REBT- ITC BT Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Decreto 842/2002 del 2 d'Agost del 2002, i Instruccions Complementaries.
- RAE MIE-AEM "Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención" RD 2291/1985 del 8 de Noviembre, "Instrucciones Técnicas Complementarias", RD 474/1988 del 30 de Marzo.
- Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico.
- UNE Normas UNE.
- O.MM. Ordenances Municipals

1.3. OBLIGACIONS GENERALS DEL CONTRACTISTA

1.3.1. CONDICIONS REQUERIDES AL CONTRACTISTA PER A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Les condicions requerides al contractista queden reflectides en el contracte d'obres i en la resta de documents de projecte.

1.3.2. RECONeixEMENT PREVI

Abans de l'inici dels treballs, el Contractista efectuarà un esmerat reconeixement de totes les propietats particulars i serveis pròxims a l'obra que s'hi vegin afectats, per a tenir coneixement del seu estat a l'inici de les obres i redactarà la relació corresponent.

Per a cada cas haurà de consignar el seu estat i posar-ho en coneixement de la Direcció Facultativa, la qual ordenarà les mesures a prendre i les precaucions que consideri convenients.

Totes les despeses que es produeixin en aquest reconeixement previ seran a càrrec del Contractista.

1.3.3. SENYALITZACIÓ I PRECAUCIONS

Durant l'execució dels treballs, el Contractista evitarà d'entorpir el trànsit més d'allò que sigui imprescindible i evitarà, tant com sigui possible, molestar el veïnat amb rases obertes, terres remogudes, dipòsits de materials, voreres aixecades, etc.

Els tipus d'aparells de senyalització, com tauler, tanques, etc., seran els que disposi el Coordinador de Seguretat i Salut seguint el Pla elaborat a partir de l'Estudi del Projecte, sent obligació del Contractista la seva col·locació en els llocs que li siguin indicats per aquest Coordinador, sense que allò suposi menyscabament algun en la responsabilitat dels danys que puguin produir-se per insuficiència o inadequació de les senyalitzacions i precaucions.

El tancat perimetral tindrà una alçada mínima de 2 m. respecte al nivell de la zona de circulacions. Disposarà d'un empit opac a base de xapa plegada galvanitzada, d'una alçada de 1 m., serà de xarxa metàl·lica rígida muntada sobre tubs metàl·lics, peus i vorada de formigó prefabricat. Tindrà un balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Seran a compte del Contractista les despeses que per vigilància i material de senyalització i precaucions, siguin ocasionades en compliment del present Article, així com les despeses per danys a tercers que es poguessin ocasionar per una senyalització insuficient o inadequada.

1.4. DOCUMENTACIÓ TÈCNICA DEL PROJECTE

1.4.1. DOCUMENTS DEL PROJECTE

- Document núm. 1.- Memòria i Annexes.
- Document núm. 2.- Documentació gràfica
- Document núm. 3.- Plec de Prescripcions Tècniques.
- Document núm. 4.- Pressupost

1.4.2. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Les obres a realitzar queden perfectament definides en el Projecte. Correspon al Director Facultatiu l'aclariment dels dubtes que podran plantejar-se durant l'execució dels treballs, així com la definició dels aspectes de l'obra que no estiguessin suficientment tractats.

1.5. DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

1.5.1. CONDICIONS GENERALS RELATIVES ALS MATERIALS I A L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.

Tots els materials utilitzats en l'obra hauran de complir les condicions que s'estableixin en aquest Plec. Els esmentats materials hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació. En cas que la Direcció Facultativa ho estimi necessari, el Contractista haurà de presentar mostres dels materials a emprar, per tal que aquell pugui escollir el que trobin més convenient. El Contractista avisarà a la Direcció Facultativa i a l'Ajuntament de Rajadell amb prou antelació perquè puguin fer ús d'aquesta facultat abans de fer la corresponent comanda.

La utilització de materials de procedència autoritzada o recomanada en el projecte no lliurarà, en cap cas, al Contractista que els materials compleixin les condicions que són especificades en aquest Plec i podran ser refusades, en qualsevol moment, si es troben defectes de qualitat o uniformitat.

El tipus i nombre d'assaigs a realitzar per a l'aprovació prèvia de procedència de materials seran fixats en cada cas.

Un cop fixada la procedència dels materials, la seva qualitat serà controlada periòdicament al llarg de l'execució dels treballs, mitjançant assaigs, la freqüència dels quals ve indicada, per a alguns materials, a títol orientatiu, en aquest Plec. En tots els casos serà la Direcció Facultativa qui fixarà la freqüència i els tipus d'assaig a realitzar.

MEMÒRIA VALORADA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE UNITATS EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC PATI LLIMONA A L'EDIFICI REGOMIR

Serà obligació del Contractista d'avisar a la Direcció Facultativa, amb antelació suficient, de l'emmagatzematge dels materials que han de ser utilitzats, a fi que puguin executar-se amb temps els assaigs oportuns.

El Contractista subministrarà, al seu càrrec, les quantitats de qualsevol tipus de material (inclòs el formigó per a la confecció de provetes), necessaris per a realitzar tots els exàmens o assaigs que ordeni la Direcció Facultativa per l'acceptació de procedències i el control periòdic de la qualitat dels materials i de l'execució de l'obra. La presa de mostres haurà de fer-se segons les normes de l'assaig a realitzar o bé, si no existeixen, segons el que estableixi la Direcció Facultativa. El Contractista haurà de donar tot tipus de facilitats per a la realització del control de la qualitat dels materials i l'execució de l'obra.

Tot material que hagi estat rebutjat serà retirat de l'obra immediatament. Els materials seran emmagatzemats de forma que s'asseguri la conservació de les seves característiques i aptituds per al seu ús en obra, i de forma que sigui fàcil la seva direcció. Podrà ser ordenat, si cal, l'ús de plataformes adequades, coberts o edificis provisionals per a la protecció d'aquells materials que ho requereixin.

Totes les dosificacions hauran de ser aprovades, abans del seu ús en obra, per l'Inspector Facultatiu, que podrà modificar-les en vista dels assaigs que es realitzin en obra i dels resultats obtinguts al llarg de l'execució dels treballs.

1.5.2. EQUIP NECESSARI

L'equip necessari a emprar en l'execució de totes les unitats d'obra, serà aprovat per la Direcció Facultativa i haurà de mantenir-se, en tot moment, en condicions de treball satisfactòries, exclusivament dedicat a les obres i no podrà ser retirat sense l'autorització escrita de la Direcció Facultativa.

1.5.3. MATERIALS NO ESPECIFICATS EN AQUEST PLEC

El Contractista presentarà a la Direcció Facultativa tots els catàlegs, mostres, informes i certificats dels diferents fabricants, que estimi necessaris per a la seva elecció i aprovació. Si la Direcció Facultativa ho considera convenient, podrà exigir els assaigs oportuns, realitzats per laboratori homologat, per a identificar la qualitat dels materials a utilitzar.

L'estudi de noves unitats d'obra no especificats en aquest plec i necessaris d'executar a l'obra es realitzaran d'acord a les clàusules contractuals de l'obra.

1.5.4. AMIDAMENTS I PREUS UNITARIS

Al realitzar els amidaments, es tindrà en compte la consideració de que totes les unitats d'obra s'entén que inclouen, sempre, el subministrament, manipulació i ús de tots els materials necessaris per a l'execució de les unitats d'obra corresponents, així com les despeses de maquinària, mà d'obra, elements accessoris, transport, eines i tota classe d'operacions directes o incidentals necessàries per a deixar les unitats d'obra totalment acabades.

Les unitats d'obra es mesuraran sobre plànol. Quan en el Pressupost s'indica Partida Alçada (PA), s'entén que es pagarà la totalitat de l'import que hi figura, una vegada que la unitat d'obra hagi estat totalment executada i acabada, amb independència de les dificultats reals de la seva execució. Es a dir, que la partida és de pagament íntegre; per tant, no serà precís que el Contractista justifiqui les despeses hagudes ni, d'altra banda, s'acceptarà cap justificació per a incrementar el seu import. Si la partida alçada fos "a justificar", el Contractista vindrà obligat a subministrar quanta documentació creies necessària la Direcció Facultativa per a justificar l'import dels treballs a que es refereix la partida, que pot ésser de pagament parcial.

Per a aquells materials, la mesura dels quals hagi de realitzar-se en pes, el Contractista haurà de situar en els punts que se li indiquin les bàscules oficials o instal·lacions necessàries, l'ús de les quals haurà d'anar precedit de la corresponent aprovació.

I finalment, d'aquelles partides en que sigui preceptiu els preus per poder abonar l'import dels mateixos serà necessari la presentació de la documentació adient.

1.5.5. DOCUMENTACIÓ JUSTIFICATIVA DE LA OBRA REALITZADA

El contractista aportarà la següent documentació reglamentària sense que impliqui sobrecost per a l'Ajuntament.

1.5.5.1. Acreditacions

Acreditacions elèctriques

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per l'exercici de l'activitat segons el corresponent instrucció tècnica complementària ITC BT 03.

A l'inici de l'obra, el contractista farà arribar amb el nom del representant i DNI la documentació com instal·lador autoritzat en Baixa tensió amb el número d'inscripció d'empresa instal·ladora en el Registre d'Establiments Industrials (certificat original o autènticat) i on hi constarà de manera explícita la categoria a que pertany (IBTB categoria bàsica o IBTE categoria especialista). En cas que el contractista no realitzi les obres directament ho comunicarà a AJUNTAMENT afegint-hi tota aquesta informació requerida anteriorment.

A l'acabament de la instal·lació, realitzades les verificacions pertinents, l'instal·lador autoritzat executor de la instal·lació emetrà un certificat de la instal·lació en la que es farà constar que la mateixa s'ha realitzat en conformitat al establert al Reglament de Baixa Tensió i les seves instruccions tècniques complementàries i segons amb la documentació tècnica. Segons el cas, identificarà i justificarà les variacions que en la execució s'hagin produït amb relació al previst en la documentació (Reglament electrotècnic de Baixa tensió article 18 d).

1.5.5.2. Legalitzacions

Electricitat

Abans de la posta en marxa l'empresa constructora - instal·ladora farà arribar la legalització elèctrica, els butlletins i fulls de comptadors del emplaçament per tal que pugui contractar els subministraments elèctrics. Caldrà també lliurar una còpia original de les Actes Inspecció E.I.C. de les instal·lacions.

Tèrmica

Abans de la posta en marxa l'empresa constructora - instal·ladora farà arribar la legalització. Caldrà també lliurar una còpia original de les Actes Inspecció E.I.C. de les instal·lacions.

1.5.5.3. Certificació dels materials emprats.

Marcatge CE

Segons el codi tècnic de l'edificació hi ha un seguit de productes, equips i materials que han de dur el marcatge CE. Caldrà aportar una carta de la Direcció d'Obra conforme els productes susceptibles a estar sotmesos sota el marcatge CE ho són, i s'han realitzat els controls i comprovacions que el marcatge li exigeix.

Certificat de la resistència a terra de la instal·lació

Aportar certificat de presa de terra amb el valor de resistència del terra i las normes de manteniment de la mateixa

Altres certificats

Certificació original del cablejat de comunicacions (Xarxa de cabina, sistema de control i sistema elèctric) amb el plànol d'ubicació de cada un dels cables certificats.

Documentació i certificació dels elements dels quadres elèctrics i dels propis quadres elèctrics

1.5.5.4. Plànols i bases de càlcul d'obra civil i instal·lacions

Memòries de càlcul

Els valors tal i com han estat executats. Documentació signada per la D.F.

Plànols

Lliurament de plànols reproduïbles de l'obra acabada actualitzada tant de l'obra civil com d'instal·lacions. Cal que aquesta documentació sigui lliurada amb la signatura de la D.F.

1.5.5.5. Certificat final obra

Certificat original o autènticat final d'Obra signat per la Direcció Facultativa de l'Obra.

1.5.5.6. Altres documents (Servituds, industrials i garanties...)

Lliurament de les Auditories d'instal·lacions realitzades, amb la certificacions originals o autenticades corresponents.

Relació d'industrials subcontractats, amb nom responsable, adreça i telèfon.

Relació d'equips instal·lats a l'aparcament amb referències, adreça i telèfon (segons model)

Lliurament de certificats de garantia i manuals d'ús dels productes instal·lats.

Lliurament d'un aval a primer requeriment com a garantia de la impermeabilització (segons model Ajuntament de Rajadell)

Es lliurarà tota aquella informació que pugui ser susceptible a ser requerida en qualsevol moment segons la reglamentació vigent a Ajuntament de Rajadell. Per exemple, elements compartimentadors que han de tenir una resistència i reacció al foc concreta que colindem amb propietats que gestionarà posteriorment AJUNTAMENT o portes tallafoc annexes (es facilitarà un assaig autènticat o original de l'assaig... segons el que habitualment demana Ajuntament de Rajadell al contractista)

CAPÍTOL II: CONDICIONS QUE HAN DE COMPLIR ELS MATERIALS I EXECUCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

2. INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

2.1. Condicions Generals

Els materials, sistemes i execució del muntatge haurà de ajustar-se a les Normes legals d'obligat compliment.

2.1.1. Conductes

Traça

La traça de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local en el què s'efectua la instal·lació.

La traça per a paraments verticals es farà seguint línies paral·leles a les verticals i horitzontals; aquestes es disposaran a 50 cm. com a màxim de paviments i sostres i les verticals a una distància dels angles o cantonades no superior a 20 cm. En ambdós casos a una distància mínima de 3 cm. de qualsevol altra canalització.

Es disposaran els registres convenients per a la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locats. En trams rectes hi haurà un registre cada 15 m. com a màxim. També n'hi haurà un cada dues corbes en angle recte.

Prèviament als treballs, es marcarà exteriorment la traça dels tubs i la situació de caixes de registre, derivació, connexió i mecanismes, per a què sigui aprovat per la Direcció Facultativa, la qual establirà les Normes complementàries precises pel que fa a la traça.

Es convenient disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una alçada de 2,20 m. com a mínim, sobre el paviment, a fi de protegir-los de eventuais danys mecànics.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran paral·lelament per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, a no ser que s'adoptin les disposicions necessàries per a protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions elèctriques i no elèctriques només podran anar en un mateix canal buit en la construcció, quan es compleixin, a la vegada, les següents condicions:

- La protecció de contactes indirectes estigui assegurada tal com s'indica en la Instrucció ITC-BT-24,
- considerant les conduccions no elèctriques, quan siguin metàl·liques, com elements conductors.
- Les canalitzacions elèctriques estaran convenientment protegides contra els possibles perills que pugui presentar la seva proximitat a canalitzacions i especialment es tindrà en compte:
 - L'elevació de la temperatura.
 - Les condensacions.
 - Les inundacions.
 - Les corrosions.
 - Les explosions.

Execució de la instal·lació

MEMÒRIA VALORADA PER A LA SUBSTITUCIÓ DE UNITATS EXTERIORS DE CLIMATITZACIÓ DEL CENTRE CÍVIC PATI LLIMONA A L'EDIFICI REGOMIR

Els tubs s'uniran entre sí mitjançant accessoris adequats a la seva classe, que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionin als conductors.

Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub són els que s'indiquen en la taula següent:

Diàmetre nominal (mm.)	Radi mínim de curvatura				
	(1)(2)(4)	(3)	(5)	(6)	(7)
16	135	120	86	75	79
21	170	---	---	---	100
25	---	165	115	100	---
32	200	200	140	125	130
40	250	225	174	150	165
50/63	300	235	220	190	210

- (1) Tubos metálicos rígidos blindados.
- (2) Tubos metálicos rígidos blindados, con aislamiento interior.
- (3) Tubos metálicos rígidos normales, con aislamiento interior.
- (4) Tubos aislantes rígidos normales.
- (5) Tubos aislantes flexibles normales.
- (6) Tubos metálicos flexibles normales, con/sin aislamiento interior.
- (7) Tubos metálicos flexibles blindados, con/sin aislamiento interior.

El número de curvas en ángulo recto, situadas entre dos registros consecutivos no será superior a 3. Los conductores se alojarán en los tubos una vez que estos han sido colocados y adecuadamente protegidos.

Los registros podrán estar destinados únicamente a facilitar la introducción y retirada de los conductores en los tubos o servir al mismo tiempo como cajas de conexión y derivación.

A fin de que el aislamiento de los conductores no pueda ser destruido debido a su frotamiento con los cantos libres de los tubos, sus extremos, cuando sean metálicos y penetren en una caja de conexión o aparato, estarán provistos de broches con cantos redondeados o dispositivos equivalentes, o bien convenientemente mecanizados; si se trata de tubos metálicos con aislamiento interior, este último sobresaldrá unos milímetros de la cubierta metálica.

Cuando los tubos estén constituidos por materias susceptibles de oxidación y cuando hayan sido sometidos, durante el curso de su montaje, a algún trabajo de mecanización (dobrado, etc.), a las partes mecanizadas se les aplicará pintura antioxidante.

Igualmente, en el caso de utilizar tubos metálicos sin aislamiento interior, se tendrá en cuenta la posibilidad de que se produzcan condensaciones de agua en su interior, por lo que se elegirá convenientemente la traza de la instalación, previendo la evacuación de la agua en los puntos más bajos y, en todo caso, estableciendo una ventilación adecuada en el interior del tubo mediante el sistema adecuado, como puede ser, por ejemplo, de un tipo T cuando uno de los brazos no se utiliza.

Cuando los tubos metálicos hayan de conectarse a tierra, su continuidad eléctrica quedará convenientemente asegurada. En el caso de utilizar tubos metálicos flexibles, es necesario que la distancia entre dos postes a tierra consecutivos de los tubos no exceda de 10 m.

No podrán utilizarse los tubos metálicos como conductores de protección o de neutro.

Los tubos se fijarán a las paredes y al soporte mediante bridas o abrazaderas protegidas contra la corrosión y solidamente sujetas. La distancia entre estas será como máximo de 0,50 m. para tubos rígidos y para tubos flexibles. Se dispondrán fijaciones en una y otra parte de los cambios de dirección y de las conexiones, también en la proximidad inmediata de las entradas en cajas o aparatos.

En las tramas situadas en superficies horizontales (soportes), las bridas de sujeción dispondrán del correspondiente elemento separador que permita que el conductor se encuentre a una distancia mínima de 2 cm. del soporte.

Así mismo deberán disponer de elementos separadores todos aquellos accesorios como cajas de derivación, mecanismo, etc. que se hayan de interconectar con la puesta a tierra.

En alineaciones rectas, las desviaciones de la línea del tubo respecto a la línea que une los puntos extremos no será superior al 2%.

En los cruces de tubos rígidos con juntas de dilatación de un edificio, deberán interrumpirse los tubos; los extremos deberán quedar separados entre sí 5 cm. aproximadamente, y se empalmarán posteriormente mediante manguitos deslizantes que tengan una longitud mínima de 20 cm.

El paso de las canalizaciones a través de elementos de la construcción, como muros, techos y soportes, se realizará de acuerdo con las siguientes prescripciones:

- En toda la longitud de los pasos de canalizaciones no se dispondrán conexiones o derivaciones de conductores.
- Las canalizaciones estarán suficientemente protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad. Esta protección se exigirá de forma continua en toda la longitud del paso.
- Si se utilizan tubos no obturados para atravesar un elemento constructivo que separe dos locales de humedad marcadamente diferentes, se dispondrán de manera que se evite la entrada y acumulación de agua en el local más húmedo. Cuando los pasos desemboquen al exterior, se instalará, en el extremo del tubo, una pipa de cerámica o vidrio, o de otro material aislante adecuado, de manera que el paso exterior-interior de los conductores se efectúe en sentido ascendente.
- En el caso de que las canalizaciones sigan de naturaleza diferente a un y otro lado del paso, este se efectuará con la canalización utilizada en el local las prescripciones del cual sigan más severas.
- Para la protección mecánica de los conductores en la longitud del paso, se dispondrán en el interior de tubos normales, cuando aquella longitud no supere los 20 m. y, si la supera, se dispondrán tubos blindados. Los extremos de los tubos metálicos sin aislamiento interior estarán provistos de broches aislantes, de cantos redondeados o de dispositivo equivalente; para los tubos metálicos con aislamiento interior será suficiente que el aislamiento sobresalga ligeramente del tubo. También podrá emplearse para proteger los conductores, los tubos de vidrio o cerámica, o de otro material aislante adecuado, de suficiente resistencia mecánica. No necesitan protección supletoria.
- Los conductores provistos de una armadura metálica.

- Els conductors rígids aïllats amb polietilè reticulat i que portin un envoltant de protecció de policloroprè o producte equivalent, quan siguin de 1.000 V. de tensió nominal.
- Si l'element constructiu que ha de travessar separa dos locals amb les mateixes característiques d'humitat, poden practicar-se obertures que permetin el pas dels conductors, respectant en cada cas les separacions indicades per al tipus de canalitzacions de què es tracti.
- En els passos de sostres mitjançant tub, aquest estarà obturat mitjançant tanca estanca i la seva extremitat superior sortirà per sobre del paviment a una alçada com a mínim igual a la del sòcol, si existeixen, o a 10 cm. en tot cas. Quan el pas s'efectuï per un altre sistema, s'obturarà igualment mitjançant material incombustible i aïllant, sense que aquesta obturació hagi de ser totalment estanca, encara que protegirà de la caiguda d'objectes i a la propagació del foc.

Taules per a la selecció de tubs d'acer per a canalitzacions elèctriques i caixes derivació

Capacitat en nombre de conductors i caixes a utilitzar Taula auxiliar de seccions totals per a un nombre determinat de conductors

DIÀMETRE DEL TUB		SECCIÓ NOMINAL DEL CONDUCTOR NOMBRE DE CONDUCTORS												CAIXA DERIVACIÓ METÀL·LICA PLASTIFICADA
Mètrica	D. inter	1,5	2,5	4	6	10	16	25	2x0,7	4x0,22	8x0,22	RG-59	6x0,5	
16	13,9	5	3	2	1	1	0	0	4	3	2	1	1	105x105x49
20	17,9	8	5	4	2	1	1	0	6	6	4	2	2	
25	22,9	13	9	7	4	3	2	1	11	10	6	4	3	
32	29,5	22	16	12	7	5	3	2	18	17	11	7	5	105x155x61
40	37,5	36	26	20	11	8	6	3	30	28	18	12	9	
50	47	57	41	32	18	12	9	6	48	44	28	19	15	156x206x83
63	60	94	67	52	30	20	15	9	78	72	47	31	24	206x256x93

Capacitat de secció de conductors dels tubs de protecció

2.1.2. Conductors

Serà no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 PART 4 ó 5, o a la norma UNE 21.1002 (segons la tensió assignada al cable) compleixen aquesta prescripció.

Els elements de conducció de cables amb característiques equivalents als classificats com "no propagadors de la flama" d'acord amb les normes UNE-EN 50.085-1 i UNE-EN 50.086-1 compleixen aquesta condició.

El cable elèctric destinat a circuits de serveis de seguretat no autònoms a circuits de serveis amb Font autònoma centralitzada haurà de mantenir el servei durant i després de l'incendi, sent conforme a les especificacions de la norma UNE EN 50.200 i tindran emissió de fums i opacitat reduïda.

L'estesa dels conductors elèctrics es realitzarà una vegada estiguin fixats els punts de protecció sobre tubs metàl·lics rígids

En cap cas es permetrà la unió de conductors, com connexions o derivacions per simple cargolament o arrollament entre sí dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituent blocs o regletes de connexió; pot admetre's també la utilització de brides de connexió. Sempre hauran de realitzar-se en l'interior de caixes de connexió o derivació. Els conductors de secció superior a 1 mm² hauran de connectar-se per mitjà de terminals adequats, de manera que mai les connexions quedin sotmeses a esforços mecànics.

Tots ells aniran convenientment numerats, indicant el circuit i línia que configuren

2.1.3. Quadres elèctrics

El quadre/s elèctrics estaran constituïts pels cossos necessaris per tal d'albergar les sortides dissenyades al projecte i preveure una possible ampliació (reserva no equipada).

En el cas que els quadres elèctrics estiguin previstos en el pressupost, abans d'iniciar la construcció dels quadres, el Contractista haurà de verificar, amb tota precisió, les cotes d'emplaçament i presentar els plànols complets, a escala de l'interior i frontal, per a la seva aprovació prèvia per la Direcció Facultativa.

La no presentació d'aquesta documentació no eximeix de l'obligació d'ajustar-se als criteris de detall de la Direcció Facultativa i seran a càrrec del Contractista les modificacions o substitucions a les què hi hagués lloc, sent així mateix motiu de penalització.

Els quadres elèctrics dels aparcaments seran construïts sota les mateixes característiques, i arquitectura que la resta d'aparcaments de la xarxa que estàn telecomandats elèctricament.

En el present Plec es consideraran inclosos, encara que no s'indiquin expressament, la totalitat de materials, components i accessoris necessaris o convenients, segons el criteri de la Direcció Facultativa per a un correcte muntatge i un perfecte funcionament.

Igualment es consideraran inclosos l'elaboració d'esquemes, identificació de components i instruccions completes de manipulació i manteniment.

Tots els materials hauran de ser objecte d'aprovació per la Direcció Facultativa, la qual podrà verificar les vegades que consideri oportú, la construcció del quadre, fins i tot en els tallers del Contractista o dels seus subministradors.

El grau de protecció que oferirà l'armari depenent de la seva ubicació vindrà regulat pel reglament electrotècnic de baixa tensió.

2.1.4. Equips de mesura

Els equips de mesura seran subministrats per l'empresa instal·ladora segons descripció a la memòria i especificacions.

2.1.5. Circuit de Posta a terra

Tot el circuit de posta a terra complirà el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i s'executarà segons estigui especificat al projecte.

La instal·lació de posta a terra en baixa tensió, tindrà un sol punt de prova situat a la cambra de quadres elèctrics.

El valor de la resistència estarà conforme a les normes de protecció i funcionament de la instal·lació, i es mantindrà d'aquesta manera al llarg del temps, amb una resistència màxima de la instal·lació de 8 ohms, de manera que es garantirà que mai podrà donar tensions de contacte superiors a 24V en el cas de local o emplaçament conductor i 50V en els demés casos.

Presa de terra

La unions de la presa de terra entre els elements o parts conductores d'una instal·lació i l'elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats al terra serà sense fusibles ni dispositius de protecció, és a dir contínua i permanent; la secció del conductor metàl·lic utilitzat serà la suficient segons les característiques elèctriques de la instal·lació.

Disposarà de: tapa de fundició en duralumini (mesura interior 25 cm, exterior 30 cm), barra de compensació de potencial (amb terminals de connexió tipus UPRESA LT-2, cargols d'acer inoxidable per cables de 35 a 70 mm2 de secció), tub d'humidificació de PVC, elèctrodes (composats per cable de Cu de 50 mm2 de secció i material conductor tipus quibacsol), sistema de drenatge (grava) i perforació de reserva.

Garantirà uns elèctrodes de gran durabilitat i màxim rendiment, estarà equipada amb un sistema d'automanteniment, no precisarà d'obra civil pròpiament, haurà de ser fiable, segura, tenir gran capacitat d'absorció, mínima impedància al xoc en descàrrega alta freqüència, màxima superfície de contacte amb el terreny i garantir la correcta connexió dels elèctrodes amb el terreny.

2.1.6. Equips del sistema de monitorització

Els equips de monitoratge es connectaran als quadres o subquadres elèctrics pertinents i es connectaran a la xarxa de dades local.

Aquests equips llegiran consums elèctrics puntuals horaris i es podran visualitzar mitjançant la xarxa de dades a través d'un ordinador, tablet o dispositiu mòvil.

2.1.7. Proves i assaigs

Generals

El Contractista garantirà, després de l'acabament dels treballs, que tots els sistemes estan en condicions per a una operació elèctrica perfecta, d'acord amb la normativa oficial i la millor pràctica.

Aquelles instal·lacions, les proves i assaigs de la qual estiguin legalitzades pel Ministeri d'Indústria o altra rganisme oficial, es provaran i assajaran d'acord amb a aquestes normes.

El Contractista assajarà tots els sistemes de les instal·lacions d'aquest projecte i hauran de ser aprovats abans de la seva acceptació.

Es realitzaran els següents assaigs generals, sent el Contractista qui subministrarà l'equip i aparells necessaris per a dur-los a terme:

- Examen visual del seu aspecte.
- Comprovació de dimensions, seccions, calibres i connexions, etc.
- Proves de funcionament i desconexió automàtica.

Parcial en obra

Totes les instal·lacions hauran de ser provades davant de la Direcció Facultativa abans de ser cobertes per parets, falsos sostres, etc.

En fàbrica

La Direcció Facultativa serà autoritzada a realitzar totes les visites d'inspecció que consideri necessàries a les fàbriques on s'estan realitzant treballs relacionats amb aquesta instal·lació.

Assaigs i prova de material

Prova de rutina de materials: Tindrà per objecte comprovar la qualitat dels materials que integren el conjunt de la instal·lació, dels que a continuació es ressalten els més importants.

Conductors: Es procedirà a la prova de rigidesa de l'aïllament, que haurà de ser tal que resisteixin durant un minut una prova de tensió de dues vegades la nominal, més 1000 Volt, a freqüència de 50 Hz.

La prova d'aïllament s'efectuarà també en forma que, com a mínim, la seva resistència sigui en relació al mínim que li correspongui, inversament proporcional a la longitud total, en hectòmetre de les canalitzacions, segons l'article 2.9 del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, de la Instrucció Número 19.

Prova de muntatge

Una vegada acabat el muntatge, abans de procedir a donar-li servei, es comprovarà novament la rigidesa dielèctrica de la instal·lació, a efectes de comprovar el perfecte aïllament dels conductors, borns i connexions, després d'efectuada la instal·lació.

Prova de recepció

Finalment, en l'acte de recepció, s'efectuaran proves del conjunt de les instal·lacions. Tindran per objecte comprovar el perfecte funcionament i el rendiment de la instal·lació. Entre d'altres es comprovaran els següents extrems:

- Regulació dels relés de màxima dels limitadors de corrent.
- Dispar i regulació de tots els productes.
- Comprovació de tots els circuits que componen la instal·lació.

3. INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

3.1. DISSENY DE LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ

Tots els elements que integren la instal·lació hauran de tenir les característiques descrites a la memòria descriptiva, i en el cas d'existir altres diferents, el disseny garantirà la seva compatibilitat, l'absència de defectes negatius o de la degradació de les prestacions de la instal·lació per dita causa.

Tots els model disposaran de certificat ERP 2018.

S'assegurarà durant la recepció que:

- els materials no presenten desperfectes mecànics produïts durant el transport o emmagatzematge.
- conservar tota la documentació inclosa amb els equips fins la recepció de l'obra.
- tots els materials situats a la intempèrie deuran ser protegits contra els agents ambientals, en particular la radiació solar i la humitat.
- S'inclouran tots els elements necessaris de seguretat i proteccions pròpies de les persones i de la instal·lació, homologats segons legislació vigent.

3.1.1. Unitats exterior

Les unitats exteriors hauran de garantir l'equivalència justificable en rendiment i capacitats a les especificades al projecte. Hauran de ser models actualitzats a catàleg, amb disponibilitat de recanvis al mercat.

3.1.2. Components i materials

En la memòria tècnica a presentar per el licitador es ressaltarà els canvis que haguessin pogut produir-se respecte les especificacions tècniques del Concurs i el motiu dels mateixos, així mateix, es facilitaran còpies de les especificacions tècniques proporcionades per el fabricant de tots els components.

3.1.3. Maquinària de climatització

Es revisarà que les aletes de bateries i dissipadors no presentin desperfectes severs. Un cop finalitzada la ubicació de les màquines es corregiran tots els desperfectes que hagin pogut aparèixer durant el muntatge.

Es supervisarà que les màquines portin els taps necessaris per evitat l'entrada de cossos estranys als diferents circuits, especialment al circuit de la bateria d'expansió directe.

3.1.4. Emmagatzematge

Durant el muntatge d'una instal·lació de climatització pot ser necessari l'emmagatzematge provisional de material. En aquest aspecte, l'instal·lador ha de tenir en compte les següents consideracions:

El material poden ser objecte de robatoris, per el que es recomana el seu emmagatzematge en llocs tancats o vigilats.

Durant l'emmagatzematge en vies de pas transitades, s'ha de preveure qualsevol manipulació indeguda, cops, o caigudes fortuïtes de material, ocasionades principalment per persones alienes a la instal·lació.

S'ha d'evitar la exposició del material a condicions ambientals desfavorables, com l'emmagatzematge a la intempèrie d'elements sense el grau IP adequat.

3.2. INSTAL·LACIÓ

Totes les tasques de muntatge i instal·lació dels equips es realitzaran sempre per tècnics competents, amb la formació corresponent a la tasca. S'executaran d'acord a les bones pràctiques de cada especialitat.

3.2.1. MAQUINÀRIA DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

La manipulació d'aquests elements es realitzarà sempre d'acord a les especificacions del fabricant. Tots els aparells susceptibles de causar vibracions disposaran, als punts d'ancoratge/recolzament, d'elements antivibratocions suficients per tal de garantir un aïllament adequat.

Es garantirà l'anivellat de tots els aparells (excepte especificacions contràries per part del fabricant)

3.2.2. CONEXIONS FRIGORÍFIQUES

Totes les soldadures es realitzaran amb ànima de nitrogen. Es realitzarà el buit a la instal·lació almenys dues vegades per garantir l'evacuació de tota la humitat present al circuit.

L'aïllament de les canonades que transcorri per l'exterior disposarà de mitjans de protecció contra els rajos ultraviolats, preferiblement mitjans mecànics.

3.2.3. REIXES I CONDUCTES

S'assegurarà l'estanqueïtat de les connexions amb segellat de cinta plata a tots els punts d'unió, tant entre conductes com entre conductes i reixes.

3.3. RECEPCIÓ I PROVES

L'instal·lador a càrrec del muntatge de la instal·lació aportarà l'albarà i certificats dels materials instal·lats al adjudicatari.

Abans de la posada en servei de tots els elements principals s'hauran d'haver superat les proves de funcionament en fàbrica dels equips, de les que s'aixecarà oportuna acta que s'adjuntarà amb els certificats de qualitat.

Les proves a realitzar per l'instal·lador, amb independència del que indica anteriorment en aquest plec, serà com a mínim les següents:

- Estanqueïtat del circuit frigorífic.
- Estanqueïtat dels circuits de conductes.
- Estanqueïtat dels circuits de sanejament de condensats.

- Funcionament i posada en marxa de tots els sistemes.
- Proves d'arrencada i parada en diferents instants de funcionament.

Concloes les proves i la posada en marxa es passarà a la fase de la Recepció Provisional de la Instal·lació. No obstant, l'Acte de Recepció Provisional només es firmarà després d'haver comprovat que tots els sistemes i elements que formen part del subministrament han funcionat correctament durant un mínim de 240 hores seguides, sense interrupcions o parades causades per errors del sistema subministrat i complint-se els següents requisits:

- Entrega de tota la documentació requerida en aquest PCT.
- Retirada d'obra de tot el material sobrant.
- Neteja de les zones ocupades, amb transport de tots els desfets a l'abocador.

Durant aquest període el subministrador serà l'únic responsable de l'operació dels sistemes subministrats, instruint al personal d'operació per aquest tipus d'instal·lacions. Tots els elements subministrats, així com la instal·lació en el seu conjunt, tindrà una garantia de tres anys amb el que es protegirà front a defectes de fabricació, instal·lació o disseny.

Però, l'instal·lador estarà obligat a la reparació dels errors de funcionament que es puguin produir si s'aprecia que el seu origen procedeix de defectes ocults de disseny, construcció, materials o muntatge, comprometent-se a esmenarlos sense càrrec algun. Amb el que s'haurà d'atenir a lo establert en la legislació vigent en quant a vicis ocults.

3.4. REQUERIMENTS TÈCNICS PEL MANTENIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

3.4.1. PROGRAMA DE MANTENIMENT

Es pautaran unes condicions generals mínimes a seguir per l'adequat manteniment de la instal·lació.

Es defineixen dos tipus d'actuació per englobar totes les operacions necessàries durant la vida útil de la instal·lació per assegurar el funcionament.

Manteniment preventiu:

Operacions d'inspecció visual, verificació d'actuacions i altres, que aplicades a la instal·lació deuen permetre mantenir dintre dels límits acceptables les condicions de funcionament, prestacions, proteccions i durabilitat de la mateixa.

Segons RITE, la IT3.3 especifica totes les accions de manteniment. A continuació es resumeixen:

Equipos y potencias útiles nominales (Pn)	Usos	
	Viviendas	Restantes usos
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas Pn ≤ 24,4 kW.	5 años.	2 años.
Calentadores de agua caliente sanitaria a gas 24,4 kW < Pn ≤ 70 kW.	2 años.	Anual.
Calderas murales a gas Pn ≤ 70 kW.	2 años.	Anual.
Resto instalaciones calefacción Pn ≥ 70 kW.	Anual.	Anual.
Aire acondicionado Pn ≤ 12 kW.	4 años.	2 años.
Aire acondicionado 12 kW < Pn ≤ 70 kW.	2 años.	Anual.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria Pn ≤ 12 kW.	4 años.	2 años.
Bomba de calor para agua caliente sanitaria 12 kW < Pn ≤ 70 kW.	2 años.	Anual.
Instalaciones de potencia superior a 70 kW.	Mensual.	Mensual.
Instalaciones solares térmicas Pn ≤ 14 kW.	Anual.	Anual.
Instalaciones solares térmicas Pn > 14 kW.	Semestral.	Semestral.

En instalaciones de potencia útil nominal hasta 70 kW, con supervisión remota en continuo, la periodicidad se puede incrementar hasta 2 años, siempre que estén garantizadas las condiciones de seguridad y eficiencia energética.

En todos los casos se tendrán en cuenta las especificaciones de los fabricantes de los equipos.

Para instalaciones de potencia útil nominal menor o igual a 70 kW cuando no exista "Manual de uso y mantenimiento" las instalaciones se mantendrán de acuerdo con el criterio profesional de la empresa mantenedora. A título orientativo en la Tabla 3.2 se indican las operaciones de mantenimiento preventivo, las periodicidades corresponden a las indicadas en la tabla 3.1, las instalaciones de biomasa se adecuarán a las operaciones y periodicidades de la tabla 3.3.

Tabla 3.2 Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad.

a) Instalación de calefacción y agua caliente sanitaria.

1. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de ACS: $P_n \leq 24,4$ kW.

2. Revisión de aparatos exclusivos para la producción de ACS: $24,4 \text{ kW} < P_n \leq 70 \text{ kW}$.
3. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas.
4. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea.
5. Limpieza, si procede, del quemador de la caldera.
6. Revisión del vaso de expansión.
7. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua.
8. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera.
9. Comprobación de niveles de agua en circuitos.
10. Comprobación de tarado de elementos de seguridad.
11. Revisión y limpieza de filtros de agua.
12. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria (limpieza de depósitos, purga, etc.).
13. Revisión del estado del aislamiento térmico, especialmente en las instalaciones ubicadas a la intemperie.
14. Revisión del sistema de control automático.
15. Revisión del estado de los captadores solares (limpieza, estado de cristales, juntas, absorbedor, carcasa y conexiones) y estructura y apoyos.
16. Adopción de medidas contra sobrecalentamiento (tapado, vaciado de captadores, etc.).
17. Purgado del campo de captación
18. Verificación del estado de la mezcla anticongelante (PH, grado de protección antihelada, etc.) y actuación del sistema de llenado.
19. Revisión del estado del sistema de intercambio (limpieza, etc.)
20. En caso de tratarse de un calentador atmosférico, comprobar que se cumplen los requisitos de ventilación exigidos en la norma UNE 60670-6:2014.

b) Instalación de climatización.

1. Limpieza de los evaporadores. Limpieza de los condensadores.
2. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración.
3. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos.
4. Revisión y limpieza de filtros de aire.
5. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo.
6. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor.

7. Revisión de unidades terminales agua-aire.
8. Revisión de unidades terminales de distribución de aire.
9. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire.
10. Revisión de equipos autónomos.

Para instalaciones de potencia útil nominal mayor de 70 kW cuando no exista «Manual de uso y mantenimiento» la empresa mantenedora contratada elaborará un "Manual de uso y mantenimiento" que entregará al titular de la instalación. Las operaciones en los diferentes componentes de las instalaciones serán para instalaciones de potencia útil mayor de 70 kW las indicadas en la tabla 3.3.

2. Es responsabilidad de la empresa mantenedora o del director de mantenimiento, cuando la participación de este último sea preceptiva, la actualización y adecuación permanente de las mismas a las características técnicas de la instalación, además de las obligaciones establecidas en la normativa que regula la contabilización de consumos individuales en instalaciones térmicas de edificios.

Tabla 3.3 Operaciones de mantenimiento preventivo y su periodicidad.

1. Limpieza de los evaporadores: t.
2. Limpieza de los condensadores: t.
3. Drenaje, limpieza y tratamiento del circuito de torres de refrigeración: 2 t.
4. Comprobación de la estanquidad y niveles de refrigerante y aceite en equipos frigoríficos: m.
5. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas: 2 t.

- 6. Comprobación y limpieza, si procede, de conductos de humos y chimenea: 2 t.
- 7. Limpieza del quemador de la caldera: m.
- 8. Revisión del vaso de expansión: m.
- 9. Revisión de los sistemas de tratamiento de agua: m.
- 10. Comprobación de material refractario: 2 t.
- 11. Comprobación de estanquidad de cierre entre quemador y caldera: m.
- 12. Revisión general de calderas de gas: t.
- 13. Revisión general de calderas de gasóleo: t.
- 14. Comprobación de niveles de agua en circuitos: m.
- 15. Comprobación de estanquidad de circuitos de tuberías: t.
- 16. Comprobación de estanquidad de válvulas de interceptación: 2 t.
- 17. Comprobación de tarado de elementos de seguridad: m.
- 18. Revisión y limpieza de filtros de agua: 2 t.
- 19. Revisión y limpieza de filtros de aire: m.
- 20. Revisión de baterías de intercambio térmico: t.
- 21. Revisión de aparatos de humectación y enfriamiento evaporativo: m.
- 22. Revisión y limpieza de aparatos de recuperación de calor: 2 t.
- 23. Revisión de unidades terminales agua-aire: 2 t.
- 24. Revisión de unidades terminales de distribución de aire: 2 t.
- 25. Revisión y limpieza de unidades de impulsión y retorno de aire: t.
- 26. Revisión de equipos autónomos: 2 t.
- 27. Revisión de bombas y ventiladores: m.
- 28. Revisión del sistema de preparación de agua caliente sanitaria: m.
- 29. Revisión del estado del aislamiento térmico, especialmente en las instalaciones ubicadas a la intemperie: t.
- 30. Revisión del sistema de control automático: 2 t.
- 31. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustible sólido: S*.
- 32. Apertura y cierre del contenedor plegable en instalaciones de biocombustible sólido: 2 t.
- 33. Limpieza y retirada de cenizas en instalaciones de biocombustible sólido: m.
- 34. Control visual de la caldera de biomasa: S*.
- 35. Comprobación y limpieza, si procede, de circuito de humos de calderas y conductos de humos y chimeneas en calderas de biomasa: m.
- 36. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa: m.
- 37. Revisión de la red de conductos según criterio de la norma UNE 100012: t.
- 38. Revisión de la calidad ambiental según criterios de la norma UNE 171330: t.

- 39. Revisión del estado de los captadores solares (limpieza, estado de cristales, juntas, absorbedor, carcasa y conexiones) y estructura y apoyos: 2 t y S*
 - 40. Adopción de medidas contra sobrecalentamiento (tapado, vaciado de captadores, etc.): 2 t
 - 41. Purgado del campo de captación: 2 t
 - 42. Verificación del estado de la mezcla anticongelante (PH, grado de protección antihelada, etc.) y actuación del sistema de llenado: t.
 - 43. Revisión del estado del sistema de intercambio (limpieza, etc.): t.
- S: Una vez cada semana.
S*: Estas operaciones podrán realizarse por el propio usuario, con el asesoramiento previo del mantenedor.
m: Una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.
t: Una vez por temporada (año).
2 t: Dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.

IT 3.4 PROGRAMA DE GESTIÓN ENERGÉTICA

IT 3.4.1 Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de calor en función de su potencia térmica nominal instalada,

midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades indicadas en la tabla 3.2. que se deberán mantener dentro de los límites de la IT 4.2.1.2 a).

Tabla 3.2 Medidas de generadores de calor y su periodicidad

Medidas de generadores de calor	Periodicidad		
	20kW	70 kW	P>1000kW
1. Temperatura o presión del fluido portador en entrada y salida del generador de calor	2a	3m	m
2. Temperatura ambiente del local o sala de máquinas	2a	3m	m
3. Temperatura de los gases de combustión	2a	3m	m
4. Contenido de CO y CO2 en los productos de combustión	2a	3m	m
5. Índice de opacidad de los humos en combustibles sólidos o líquidos y de contenido de partículas sólidas en combustibles sólidos	2a	3m	m
6. Tiro en la caja de humos de la caldera	2a	3m	m

m: una vez al mes; 3m: cada tres meses, la primera al inicio de la temporada; 2a: cada dos años.

IT 3.4.2 Evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío

La empresa mantenedora realizará un análisis y evaluación periódica del rendimiento de los equipos generadores de frío en función de su potencia térmica nominal, midiendo y registrando los valores, de acuerdo con las operaciones y periodicidades de la tabla 3.3.

Tabla 3.3 Medidas de generadores de frío y su periodicidad

Medidas de generadores de frío	Periodicidad	
	70kW < P≤1.000kW	P>1.000kW
1. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del evaporador.	3 m	m
2. Temperatura del fluido exterior en entrada y salida del condensador.	3 m	m
3. Pérdida de presión en el evaporador en plantas enfriadas por agua.	3 m	m
4. Pérdida de presión en el condensador en plantas enfriadas por agua.	3 m	m
5. Temperatura y presión de evaporación.	3 m	m
6. Temperatura y presión de condensación.	3 m	m
7. Potencia eléctrica absorbida.	3 m	m
8. Potencia térmica instantánea del generador, como porcentaje de la carga máxima.	3 m	m
9. EER instantáneo.	3 m	m
10. Caudal de agua en el evaporador.	3 m	m
11. Caudal de agua en el condensador.	3 m	m

m: Una vez al mes; la primera al inicio de la temporada;
3 m: Cada tres meses; la primera al inicio de la temporada.

Manteniment correctiu

Totes les operacions de substitució necessàries per assegurar que el sistema funciona correctament durant la seva vida útil. Aquest últim inclou:

- La visita a la instal·lació almenys anual i cada vegada que el sistema produeixi una avaria greu en la mateixa.
- L'anàlisi i elaboració del pressupost dels treballs i reposicions necessàries per el correcte funcionament de la instal·lació.

El manteniment ha de realitzar-se per personal tècnic qualificat.

3.5.CERTIFICATS, GARANTIA Y SEGURS

3.5.1.CERTIFICATS DE MATERIAL

Amb la documentació definitiva s'adjuntaran els certificats de fàbrica dels materials:

- Certificat de fabricant

Protocol de proves

A realitzar en la posada en marxa.

El contractista prepararà els plànols de muntatge, on s'indiquen les marques dels diversos elements que componen l'estructura i totes les indicacions necessàries per definir completament les unions a realitzar en obra; aquests plànols seran sotmesos a l'aprovació del Director de la mateixa forma que els plànols de taller.

3.5.2.GARANTIA

- Instal·lació

Disposa d'una garantia de 2 anys.

La resta de màquines contindrà la garantia establerta pel fabricant.

CAPÍTOL III: DOCUMENTACIÓ REQUERIDA PEL FINAL D'OBRA

1.1 Certificat original o autènticat final d'Obra signat per la Direcció Facultativa de l'Obra.

AS BUILT

1.2 Lliurament de les memòries de càlcul tan de l'obra civil (càlcul estructural) com d'instal·lacions amb els valors tal i com han estat executats. Documentació signada per la D.F.

1.3 Lliurament de plànols reproduïbles de l'obra acabada actualitzada tant de l'obra civil com d'instal·lacions. Cal que aquesta documentació sigui lliurada amb la signatura de la D.F.

LEGALITZACIONS I ACREDITACIONS

1.3 Legalització de les diferents instal·lacions susceptibles de ser-ho (electricitat, tèrmica i contra incendis) i de les instal·lacions que travessin l'aparcament.

1.4 Butlletins i fulls de comptadors per poder contractar els subministraments elèctrics.

1.5 Lliurament de certificat de l'industrial instal·lador amb categoria d'especialista (IBTE) de baixa tensió on hi consti expressament la modalitat entre la que ha estat autoritzat treballar (local amb risc d'incendi o explosió) i carta d'acompanyament.

1.6 Certificat de l'instal·lador de baixa tensió original d'acord amb l'article 18d del Reglament Electrotècnic de baixa tensió.

1.8 Lliurament de certificats de l'industrial, de l'instal·lador de sistemes contraincendis, i carta d'acompanyament.

AUDITORIES I COMPROVACIONS

1.9 Lliurament de les Auditories d'instal·lacions realitzades, amb la certificacions originals o autènticades corresponents.

1.10 Lliurament còpia Actes Inspecció E.I.C. de les instal·lacions.

CARTES I CERTIFICACIONS

1.11 Certificació original del cablejat de comunicacions (Xarxa de cabina, sistema de control i sistema elèctric).

1.12 Aportar certificat de presa de terra amb el valor de resistència del terra, les normes de manteniment de la mateixa i carta d'acompanyament.

1.13 Aportar la carta de la Direcció conforme s'ha comprovat que tots els productes susceptibles a estar sotmesos sota el marcatge CE ho són , i s'han realitzat els controls i comprovacions que el marcatge li exigeix.

1.14 Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autènticats).

1.15 Certificació de les solucions adoptades per a tancaments entre sectors d'incendi diferents. Lliurar certificat de la empresa constructora en que manifesti la solucions constructives i carta d'acompanyament si fos necessari per haver estat realitzades aquestes solucions per una empresa diferent a la del contractista (escala i forjats, pilars, sostres, etc.).

1.16 Portes Tallafoc (EI260C5) Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autenticats).

1.17 Separació del conducte de ventilació mitjançant plaques resistents al foc (EI120) : Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autenticats).

1.18 Protecció dels passos d'instal·lacions entre sectors (EI120) : Lliurar assaigs dels productes utilitzats i d'aplicació d'aquells elements que haguessin d'estar sotmesos a la seva posta en obra a una resistència al foc i reacció al foc concreta amb la carta d'acompanyament corresponent on de manera explícita es manifesti el nom del responsable, càrrec a l'empresa i DNI (assaigs originals o autenticats).

1.19 Plànol de situació dels diferents elements subjectes a una resistència i reacció al foc concreta.

1.20 Certificació d'instal·lació tèrmica en edificis.

INDUSTRIALS I GARANTIES

1.21 Relació d'industrials subcontractats, amb nom responsable, adreça i telèfon.

1.22 Relació d'equips instal·lats a l'aparcament amb referències, adreça i telèfon (segons model)

1.23 Lliurament de certificats de garantia i manuals d'ús dels productes instal·lats.

1.24 Lliurament d'un aval a primer requeriment com a garantia de la impermeabilització (segons model indicat per la Propietat)

SERVITUDS

1.25 En cas de ser una transferència d'ús cal que per part del propietari existent se'ns faci arribar la documentació escrita i gràfica del que es transfeix, amb referència expressa de les servituds que hi ha. (Polisportiu, galeria de serveis, pous de bombeig, dipòsits de residus biològics o d'altres tipus, xarxes de diferent tipus pel interior de l'aparcament...).

1.26 EN CAS ACCÉS A L'APARCAMENT: Aportar certificats i descripció dels elements que mantinguin les condicions de sectorització establertes a la normativa vigent cap a la nau de l'aparcament, o escales de l'aparcament, comprovar sales de muntacàrregues, ventilacions, ... Tots els certificats han de ser originals o autenticats.

1.27 RESPONSABILITAT PER VICIS OCULTS: La recepció de les obres no eximeix el Contractista de les responsabilitats que li puguin correspondre, d'acord amb la legislació vigent, referides a possibles defectes per vicis ocults que sorgeixin a la vida útil de l'obra.

Si l'obra s'arruïna amb posterioritat a l'expiració del termini de garantia per vicis ocults de la construcció, a causa d'incompliment del contracte per part del Contractista, aquest respondrà dels danys i perjudicis durant el termini de quinze (15) anys, a comptar des de la recepció.

Transcorregut aquest termini sense que s'hagi manifestat cap dany o perjudici, quedarà totalment extingida la responsabilitat del contractista

Barcelona, Juny 2026

Raimon Renau Permanyer. ESITEC

Col·legi Enginyers Industrials Catalunya. Col·legiat nº 12.676

Av Diagonal, 421, 1r

08008 - BARCELONA

5 FITXES TÈCNIQUES

Unidades Exteriores Sky Air R-32 Serie Alpha: RZAG-NV1 Bomba de Calor

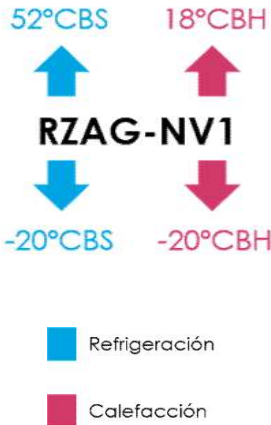
Descripción

Conjunto Sky Air marca Daikin, modelo RZAG-NV1. Alimentación monofásica I/220V. Rango de funcionamiento nominal Frío desde -20 a 52°C de bulbo seco exterior y Calor desde -20 a 18°C de bulbo húmedo exterior. Incluye control remoto multifunción por cable. Unidad exterior de sistema partido bomba de calor marca Daikin, modelo RZAG-NV1, tipo DC Inverter, con compresor swing, y expansión mediante válvula de expansión electrónica. Peso 81-95 kg. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor. Utiliza refrigerante R-32. Posibilidad de montajes Twin / Triple / Double Twin. Combinación posible con unidades interiores de conductos y split de la gama Sky Air Serie Alpha.

Datos técnicos según modelo de RZAG_NV1

Datos técnicos según modelo de RZAG_NV1		RZAG71NV1	RZAG100NV1	RZAG125NV1	RZAG140NV1
Capacidad nominal*	Refrigeración (kW)	6,8	9,5	12,1	13,4
	Calefacción (kW)	7,5	10,8	13,5	15,5
Eficiencia energética*	SEER [refrigeración]	6,83	7,14	7,15	6,80
	Consumo energía anual estacional [refrig.] (kWh)	348	466	1.016	1.182
	SCOP [calefacción]	4,22	4,53	4,34	4,34
	Consumo energía anual estacional [calef.] (kWh)	1.560	2.413	3.071	3.071
Nº hilos de interconexión		3 + T			
Alimentación eléctrica	(V)	I /220-240			
Compresores Inverter	Tipo	SWING			
Conexiones	Líquido	ø 9,5 (3/8")			
	Gas	ø 15,9 (5/8")			
Refrigerante	Tipo	R-32			
Caudal de aire	Refrigeración Nominal (m3/min)	68	67	80	87
	Calefacción Nominal (m3/min)	75	82	80	87
Dimensiones	Alto (mm)	870			
	Ancho (mm)	1100			
	Fondo (mm)	460			
Peso	kg	81	85	95	95
Presión sonora nominal	Refrigeración [dB(A)]	46	47	49	50
	Calefacción [dB(A)]	48	50	52	52
Longitud máxima tubería	L (m)	55/ (75 eq.)	85 / (100 eq.)		
Diferencia de nivel máxima	H (m)	30			

*Capacidades nominales totales: Refrigeración (temp. interior 27°CBS, temp exterior 35°CBS); Calefacción (temp. interior 20°CBS, temp. exterior 7°CBS). Para unidades interiores Round Flow Casette FCAG-B



Opcionales

		EKBPH140N	EKMKA2	KHRQ58H	KHRQ58T	KHRQM58H	KHRQM58T	KRP58M51	SB.KRP58M52
RZAG71N7V1B	RZAG71N7Y1B	V	V ⁽¹⁾	V	V ⁽²⁾	V	V ⁽²⁾	V ⁽¹⁾	V ⁽¹⁾
RZAG100N7V1B	RZAG100N7Y1B	V	V ⁽¹⁾	V ⁽³⁾	V ⁽²⁾	V ⁽³⁾	V ⁽²⁾	V ⁽¹⁾	V ⁽¹⁾
RZAG125N7V1B	RZAG125N7Y1B	V	V ⁽¹⁾	V ⁽³⁾	V ⁽²⁾	V ⁽³⁾	V ⁽²⁾	V ⁽¹⁾	V ⁽¹⁾
RZAG140N7V1B	RZAG140N7Y1B	V	V ⁽¹⁾	V ⁽³⁾	V ⁽²⁾	V ⁽³⁾	V ⁽²⁾	V ⁽¹⁾	V ⁽¹⁾

- Para instalar KRP58M51, kit adicional (EKMKA2) obligatorio. SB.KRP58M52 = KRP58M51 + EKMKA2
- Para combinaciones twin usar 1 KHRQ(M)58T, para double twin usar 3 KHRQ(M)58T.
- Para combinaciones triples usar 1 KHRQ(M)58H.

Unidades Exteriores VRV-IV+: RXYQ-U Bomba de Calor

Descripción:

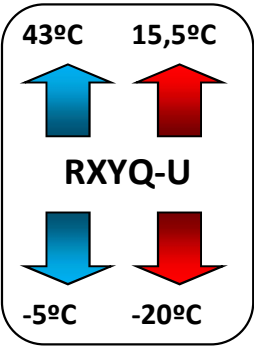
Unidad exterior de sistema VRV-IV+ (Volumen de Refrigerante Variable) bomba de Calor, marca Daikin, modelo RXYQ-U, de expansión directa, condensación por aire, formadas por módulos individuales. Control mediante microprocesador, compresor scroll herméticamente sellado y control Inverter de capacidad mediante regulación de frecuencia. Tratamiento anticorrosivo especial del intercambiador de calor, con función de recuperación y carga automática de refrigerante adicional, prueba automática de funcionamiento y ajuste de limitación de consumo (función I-Demand). Rango de funcionamiento nominal Frío desde -5 a 43°C de temperatura exterior bulbo seco, y Calor desde -20 a 15,5°C de temperatura exterior de bulbo húmedo. Programa de funcionamiento nocturno con reducción de ruido de -9dB(A). Longitud total máxima de tubería frigorífica de 1.000 m, longitud máxima entre unidad exterior y unidad interior más alejada de 165 m (190 metros equivalentes), diferencia máxima de altura de instalación de 90 m si la unidad se encuentra por encima de las unidades interiores. Desnivel entre interiores hasta 30m. Caudal de aire de condensación con dirección de descarga vertical superior. Presión estática alta en ventilador de 78,8 Pa, lo que permite conducir el aire de descarga mediante conducto. Utiliza refrigerante ecológico R410A.

Datos técnicos según modelo de RXYQ-U		RXYQ22U	RXYQ24U	RXYQ26U	RXYQ28U	RXYQ30U	RXYQ32U	RXYQ34U	RXYQ36U
Capacidad nominal*	Refrigeración (kW)	61,5	67,4	73,5	78,5	83,9	90,0	95,4	101,0
	Calefacción (kW)	69,0	75,0	82,5	87,5	94,0	100,0	106,5	113,0
Consumo eléctrico	Refrigeración (kW)	16	18	20	22	24	26	28	32
	Calefacción (kW)	17	18	20	22	24	26	27,4	30
Rendimiento	SEER	6,9	6,8	6,7	6,5	6,5	6,4	6,4	6,3
	SCOP	4,4	4,3	4,2	4,2	4,3	4,2	4,2	4,1
LOT21	ηs,c % (refrigeración)	274,5	269,9	264,2	257,8	256,8	251,7	253,3	250,8
	ηs,h % (calefacción)	171,2	167,0	164,6	166,0	169,8	163,1	166,2	162,4
Unidades interiores conectables	n° (max)	47	52	56	60	64	64	64	64
Índice capacidad interiores	mín / nom / max	275 / 550 / 715	300 / 600 / 780	325 / 650 / 845	350 / 700 / 910	375 / 750 / 975	400 / 800 / 1.040	425 / 850 / 1.105	450 / 900 / 1.170
Alimentación eléctrica	V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V	III / 380-415 V
Compresores Inverter	Tipo	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL	SCROLL
	Cantidad	2	3	3	3	3	4	4	4
	Modelo	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER	INVERTER
Conexiones	Líquido	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")	ø 19,1 (3/4")	ø 19,1 (3/4")	ø 19,1 (3/4")	ø 19,1 (3/4")	ø 19,1 (3/4")	ø 19,1 (3/4")
	Gas	ø 28,6 (1 1/8")	ø 34,9 (1 3/8")	ø 34,9 (1 3/8")	ø 34,9 (1 3/8")	ø 34,9 (1 3/8")	ø 34,9 (1 3/8")	ø 34,9 (1 3/8")	ø 41,3 (1 5/8")
Refrigerante	Tipo	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A	R-410A
Caudal de aire	m³/min	360	422	408	445	436	520	511	521
Dimensiones	Alto (mm)	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685	1.685
	Ancho (mm)	1.880	2.190	2.190	2.190	2.190	2.500	2.500	2.500
	Fondo (mm)	765	765	765	765	765	765	765	765
Peso	kg	396	473	473	473	506	550	583	583
Presión sonora	dB(A)	62,5	64,0	63,5	65,1	64,5	66,0	65,5	67,1
Nº de unidades exteriores	Modulos	2	2	2	2	2	2	2	2
Combinación Exteriores	RXYQ-U	10+12	8+16	12+14	12+16	12+18	16+16	16+18	16+20
Primera derivación		KHRQ22M64T	KHRQ22M75T	KHRQ22M75T	KHRQ22M75T	KHRQ22M75T	KHRQ22M75T	KHRQ22M75T	KHRQ22M75T

* Capacidades nominales: Refrigeración (temp. interior 27°CBS, temp exterior 35°CBS); Calefacción (temp. interior 20°CBS, temp. exterior 7°CBS)

DERIVACIONES: 2 tubos	COLECTORES: 2 tubos	Índices
KHRQ22M20T	KHRQ22M29H	índice < 200
KHRQ22M29T	KHRQ22M29H	200 ≤ ind. < 290
KHRQ22M64T	KHRQ22M64H	290 ≤ ind. < 640
KHRQ22M75T	KHRQ22M75H	640 ≤ índice

Conexión ext	KIT
2 Módulos	BHFQ22P1007
3 Módulos	BHFQ22P1517





Unidades Interiores SKY AIR: FBA-A Conductos Inverter

Descripción:

Unidad dual R410A/R32 interior de conductos de expansión directa marca Daikin, modelo FBA-A, válida para montajes split bomba de calor, DC Inverter, con válvula de expansión en la unidad exterior, dimensiones compactas que permiten una instalación flexible en falso techo. Incorporan ventilador de regulación inverter, la presión estática del ventilador se ajusta automáticamente a la pérdida de carga real en los conductos. Presión estática disponible (configurable por medio del control remoto) desde 30 a 150 Pa, que posibilita la utilización de amplia red de conductos para la distribución y difusión del aire. Control por microprocesador, Rearranque automático, control ON/OFF remoto opcional, señal de limpieza de filtro y filtro de aire de succión. Posibilidad de opcional de mando a distancia con cable o bien por infrarrojos (programación diaria o semanal). Incorpora función de ahorro de energía modo ventilador (sin enfriar o calentar) y Modo Home Leave Operation (modo fuera de casa). Incluye bomba de drenaje de serie. Posibilidad de selección automática de modo de funcionamiento (frío / calor / ventilación).

Datos técnicos según modelo de FBA-A		FBA35A	FBA50A	FBA60A	FBA71A	FBA100A	FBA125A	FBA140A
Capacidad nominal	Refrigeración (kW)	3,4	5,0	5,7	6,8	9,5	12,0	13,4
	Calefacción (kW)	4,0	5,5	7,0	7,5	10,8	13,5	15,5
Consumo eléctrico	Refrigeración (W)	130	130	230	230	300	300	300
Dimensiones	Unidad (AlxAxF)(mm)	245 x 700 x 800	245 x 700 x 800	245 x 1.000 x 800	245 x 1.000 x 800	245 x 1.400 x 800	245 x 1.400 x 800	245 x 1400 x 800
Peso	kg	28	28	35	35	46	46	46
Caudal de aire	Velocidad Alta (m³/min)	15,0	15,0	18,0	18,0	29,0	34,0	34,0
	Velocidad Baja (m³/min)	11	11	13	13	23	24	24
Presión sonora	Velocidad Alta [dB(A)]	35	35	30	30	34	37	37
	Velocidad Baja [dB(A)]	29	29	25	25	30	32	32
Ventilador	Cantidad	1	1	2	2	3	3	3
	Número de etapas	3	3	3	3	3	3	3
Presión disponible	Nominal / Máxima (Pa)	30-150	30-150	30-150	30-150	40-150	50-150	50-150
Refrigerante	Tipo	R-32 / R-410A	R-32 / R-410A	R-32 / R-410A	R-32 / R-410A	R-32 / R-410A	R-32 / R-410A	R-32 / R-410A
Conexiones de tubería	Líquido (mm)(pulgadas)	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 6,4 (1/4")	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")	ø 9,5 (3/8")
	Gas (mm)(pulgadas)	ø 9,5 (3/8")	ø 12,7 (1/2")	ø 12,7 (1/2")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")	ø 15,9 (5/8")

Opcionales según modelo de FBA-A	35 - 50	60 - 71	100 - 125 - 140
Adaptador de descarga de aire para conducto redondo	KDAP25A56A	KDAP25A71A	KDAP25A140A
Mando a distancia por cable		BRC1E53A	
Mando a distancia por infrarrojos		BRC4C65	
Mando a distancia por cable simplificado		BRC2E52C7	
PCI opcional para el calentador eléctrico externo, humidificador, entrada aire nuevo y/o contador de horas		EKRP1B2A *	
Adaptador de entrada digital		BRP7A51	
Adaptador marcha/paro, estado y error. Una placa por sistema		KRP2A51 *	
Adaptador marcha/paro, estado y error. Una placa por interior		KRP4A52 * **	
Sensor de temperatura remoto		KRCS01-4B	
Control wifi	ES.DKNWSERVER (R-410a) / BRP069A81 (R-32)		

*Se necesita placa de montaje KRP4A96

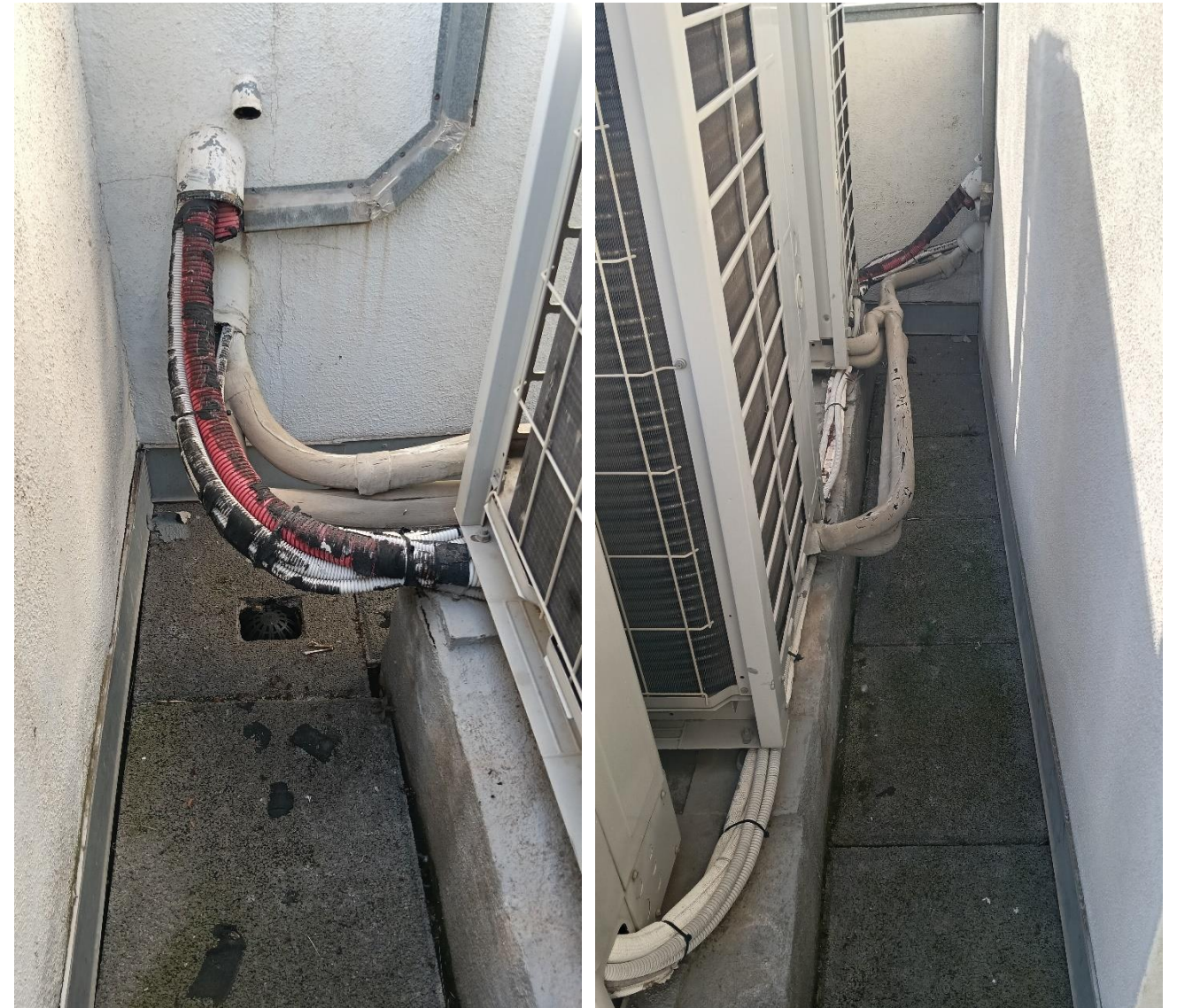
**Se necesita caja de instalación KRP1B101/KRP1BA101



6 REPORTATGE FOTOGRÀFIC DE L'ESTAT ACTUAL



Màquines exteriors



Connexió tubs frigorífics