

Plec de prescripcions tècniques pel subministrament i instal·lació equips de climatització, renovació d'aire i enllumenat de planta baixa, al local del Passeig de la República 13 de Manresa del Departament d'Empresa i Treball

1.- Objecte del contracte

L'objecte d'aquest contracte és el subministrament i instal·lació de 6 equips de climatització amb renovació d'aire i noves llumeneres per a les dependències que el Departament d'Empresa i Treball té ubicada al Passeig de la República de Manresa.

2.- Descripció i abast dels treballs

ANTECEDENTS

La planta baixa del local del Passeig de la República, 13 de Manresa del Departament d'Empresa i Treball disposa d'un equip de climatització centralitzat que actualment està espatllat i no es econòmicament viable reparar-lo. Es troba actualment amb un sistema provisional amb equips autònims mòbils (pingüinos).

ESTAT ACTUAL

Actualment la planta baixa està sense ocupació degut a la fallada del sistema de climatització. L'enllumenat de la planta està amb fluorescents i amb pantalles amb el cablejat en mal estat, que no fa possible la substitució per fluorescents LED.

En aquest espai no hi ha renovació d'aire.

DESCRIPCIÓ DELS TREBALLS

El sistema de climatització de planta Baixa es fa nou, degut a que l'existent no funciona i no te possibilitat de reparació. S'aprofita la reforma de sistema de climatització per afegir un sistema de ventilació, segons la normativa vigent.

S'aprofiten les actuacions per a fer la substitució dels equips d'enllumenat per panells LED.

2.1 Desmuntatges.

Es desmuntarà la porta d'accés a la sala de màquines de clima de planta Baixa, marc inclòs, per tal de poder treure la màquina espatllada. Per tal de treure la unitat exterior actual, es retirarà parcialment el tabic de pladur existents.

Es reorganitzarà l'espai amb la nova distribució de màquines de clima i recuperador de calor, i es torna a muntar la porta, però es muntarà amb apertura cap a l'exterior de la sala de màquines. Serà necessari adaptar la bancada actual a la nova màquina.

Es desmuntarà la instal·lació actual de climatització que es una distribució amb conductes de fibra des de la màquina interior de conductes, situada en el local al costat del forat de l'ascensor. Es desmuntaran tots els conductes actuals.

Es desmuntarà les llums fluorescents existents, per poder fer el canvi a panells LED. En els llocs on el canvi es de una llum de 120x60 cm a un panell de 60x60, es col·locarà una placa nova de escaiola de 60x60, similar a la actual amb les seves corresponents guies lacades en blanc.



A la sala de clima de Planta Baixa es desmuntaren les plaques del cel ras i part de la estructura de maons per donar cabuda a la col·locació del recuperador de calor.

2.2 Electricitat:

A nivell d'instal·lacions, l'actuació inclou el canvi del enllumenat actual per un enllumenat LED amb plafons de 60x60 i UGR<19, 4000k, potència lumínica mínima 3400lm, mínim L70 50.000h. Aquesta actuació es realitzarà a planta baixa, aprofitant que s'ha de desmuntar parcialment el cel ras per desmuntar la instal·lació de clima actual.

Es farà una nova línia elèctrica per la alimentació de les unitats interiors de clima de planta Baixa. Es col·locarà un nou interruptor diferencial i un magnetotèrmic. La unitat exterior de clima de planta Baixa se alimentarà de la línia de la màquina a substituir.

Els nous cables seran lliures de halògens RZ1-K(AS). S'aprofitarà en la mesura del possible, les canalitzacions elèctriques pel cel ras.

A la sala de maquina de clima de planta Baixa, es desmuntarà el cel ras, i es canviarà la llum de cel ras, per una llum LED de superfície a la paret. Es farà una encensa independent. Tota la instal·lació serà de superfície.

Es desplaçarà una llum de emergència, degut al canvi de posició de la porta.

2.3 Climatització i Ventilació:

La instal·lació de climatització de la oficina a planta Baixa està espatllada i sense possibilitat de reparació.

Es desmuntarà la instal·lació actual de clima, tant la unitat exterior com la interior i la xarxa de conductes. Es recuperarà el gas de la màquina actual.

Per encabir la nova instal·lació de clima i afegir una instal·lació de ventilació, s'haurà de modificar la posició de l'actual màquina de clima de planta 1. Això implica recuperar el gas per moure la màquina, i tornar a afegir el gas una vegada muntada a la seva nova posició (petit desplaçament).

La nova màquina exterior de clima anirà a sobre la actual, i deixant l'espai suficient per poder fer el manteniment, tant de les màquines de clima com del nou recuperador de calor.

Actualment, la instal·lació de clima de la primera planta (en funcionament) és de la marca HITACHI.

La nova instal·lació es farà amb equips interiors de tipus cassette, i amb un comandament cablejat per zona. Tota la instal·lació es podrà apagar i encendre des de el comandament principal.

Actualment, la planta baixa no té sistema de ventilació. Es col·locarà un sistema de ventilació amb recuperació de calor, per complir la normativa actual.

El recuperador es situarà a la sala de clima de planta Baixa, que ja disposa de entrada i sortida d'aire amb el exterior.

La distribució d'aire es farà a través de conductes de fibra tipus Climaver Neto. L'aportació d'aire anirà directament als cassettes.

El retorn d'aire es farà per infiltració fins a la sala de espera, on hi haurà una reixa al cel ras que comunicarà amb el recuperador de calor amb conducte de xapa sense aïllar.

A la entrada de cada cassette es col·locarà una comporta de regulació d'aire manual.

Les canonades frigorífiques aniran dintre del cel ras. Aniran aïllades i amb les seves respectives derivacions.



Els condensats aniran conduïts des de els cassettes fins a la zona de aseos, amb canonada de PVC-B Dn 20 mm.

Per tal de fer els càlculs corresponent, s'han considerat els equips següents:

MARCA	Descripció	MODEL	UNITATS	POTÈNCIA FRIGORÍFICA NOMINAL (kW)	POTÈNCIA CALORÍFICA NOMINAL (kW)
HITACHI	Unitat exterior	RAS-6FSNME	1	16,00	16,00
HITACHI	Unitat interior tipus cassette	RCIM-1.0FSRE	4	2,80	3,2
HITACHI	Unitat interior tipus cassette	RCIM-1.5FSRE	2	4,00	4,80
S&P	Recuperador de calor	CADB/T-HE 04 RH	1	Rendiment 93%	450m3/h

Els equips a instal·lar hauran de ser de característiques equivalents als anteriors. Amb posterioritat a la signatura del contracte, l'adjudicatari haurà de presentar les alternatives que vulgui proposar, que hauran de ser aprovades pel Servei de Coordinació d'Obres i Projectes Tècnics.

2.4 Contra Incendis:

Es desplaçarà el detector de incendis des del cel ras de la sala de clima de planta baixa al forjat, degut al desmuntatge del cel ras en la sala.

2.5 Altres

Les feines inclouran repassos de pintura i ajudes de ram de paleta per al pas d'instal·lacions.

Fases:

Els treballs a realitzar es poden dividir a les següents fases:

- 1) Presa de dades: es visitarà la zona d'actuació per tal de comprovar afectacions, passos de instal·lacions, juntes, materials i equips aprofitables, etc.
- 2) Treballs previs: es destinarà una zona a l'acopi de materials i per retirada de runa i es tallaran les instal·lacions afectades i serveis com a electricitat, etc.
- 3) Desmuntatges: es començarà retirant el material reutilitzable com portes, etc. A continuació es procedirà a demolir tots els acabats a substituir i a preparar el pas de noves instal·lacions, s'obriran els nous forats i buits i es seleccionaran els residus per tal de poder fer el seu reciclatge. Es deixaran les instal·lacions que es reaprofitaran com son les safates pel cel ras i fals terra, els equips de climatització i els equips contra incendis. També es deixaran els suports del cel ras.
- 4) Instal·lacions: es col·locarà nova línia al quadre elèctric. Es canviaran les llums actuals per panells LED en les posicions grafiades als plànols. Els forats que quedin pel canvi de llum de 1,20x60 per llum de 60x60 es col·locarà nova placa de cel ras amb les seves guies. S'executarà tota la instal·lació nova de climatització.
- 5) Es faran les proves de totes les instal·lacions, tant les noves com les aprofitades. S'emetraran els informes de proves i les legalitzacions pertinents.
- 6) Es realitzaran totes les feines auxiliars del ram de paleta i pintura per tal de deixar els espais en correcte estat de funcionament.
- 7) Es procedirà a la neteja final per tal de poder donar servei al nou equipament, està contemplada la neteja del fals sostre de la zona afectada per la present actuació.

NORMATIVA

Llei 13/2014, del 30 d'octubre, d'Accessibilitat de Catalunya.

Reial Decret 314/2006, de 17 de març, Codi Tècnic de l'Edificació DB SUA-9 Accessibilitat

Reial Decret 105/2008, de l'1 de febrer, que regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i Decret 89/2010, del 29 de juny, pel qual s'aprova el programa de gestió de residus de la construcció a Catalunya)

Reial Decret 842/2002 del 2 de agosto de 2002, Reglament Elèctric de Baixa Tensió

LLEI 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals

3.- Documentació gràfica

Es presenta com a annex a aquesta memòria els plànols per a una millor comprensió de les feines.

4.- Fotografies estat actual local

- 1) Llums i difusors a desmuntar. Cel ras.



2) Llum d'emergència a desplaçar.



3) Porta sala clima PB a girar.



- 4) Cel ras en sala clima a desmuntar.



- 5) Exterior sala clima PB.



6) Unitat Exterior clima PB a desmuntar.



7) Unitat Exterior clima P1 a desplaçar cap a la dreta.



5.- Durada i programació dels treballs

El termini d'execució previst és de 70 dies a partir del dia següent a la signatura del contracte.

S'hauran de programar les tasques de substitució de màquines en tantes fases com calguin per garantir el normal funcionament de les activitats administratives del centre.

6.- Altres requeriments

L'empresa adjudicatària haurà de sol·licitar els permisos corresponents a l'Ajuntament.

Un cop acabada la instal·lació, haurà d'emetre el corresponent certificat final de la instal·lació, tal i com indica el RITE vigent.

Les marques comercials instal·lades han de disposar de servei tècnic autoritzat a Catalunya.

L'empresa contractista ha de lliurar tota la documentació tècnica dels equips instal·lats i les instal·lacions modificades, així com tota la documentació indicada en la normativa vigent, tan en format paper com en format digital.

7.- Prevenció de riscos laborals

La Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals té com a objectiu promoure la seguretat i salut dels treballadors mitjançant l'aplicació de les mesures i activitats necessàries per a la prevenció dels riscos derivats del treball, per tant, cal desenvolupar aquesta activitat preventiva d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar els riscos i avaluar-ne els que no es puguin evitar, combatent-los en el seu origen.
- Substituir el que sigui perillós per allò que comporti poc o gens perill.
- Establir mesures i mitjans de protecció col·lectiva i dotar de mitjans de protecció individual quan siguin necessaris.
- Formar i informar als treballadors.

En aquest sentit, l'empresa contractista haurà de tenir realitzada la corresponent avaluació de riscos, així com la planificació de l'activitat preventiva.

Quant a la integració de la prevenció en l'activitat de l'empresa, l'empresa contractista tindrà establerta la formació en prevenció de riscos laborals dels seus treballadors, incloent-hi l'ensinistament en els aparells i eines que s'hagin d'emprar en la seva activitat laboral, així com dotaran el personal dels Equips de Protecció Individual (EPI) que siguin necessaris en el desenvolupament de la seva tasca.

8.- Coordinació empresarial

L'article 24 de la Llei 31/1995, de prevenció de riscos laborals, estableix que quan en un mateix centre de treball hi duguin a terme activitats treballadors de dues empreses o més, aquestes han de cooperar en la aplicació de la normativa de prevenció de riscos laborals i amb aquesta finalitat han d'establir els mitjans de coordinació que siguin necessaris.

L'article 4 del RD 171/2004, de 30 de gener, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de prevenció de riscos laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials, estableix que el deure de cooperació serà d'aplicació a totes les empreses concurrents en el centre de treball.

En aquest sentit, l'empresa contractista informará al Departament dels treballs a realitzar en l'edifici objecte del contracte, dels treballadors que hi intervinguin i de la sistemàtica emprada, per tal que es puguin establir les mesures de protecció i prevenció adequades en relació als riscos existents en el centre i adreçades a tots els treballadors que hi desenvolupin la seva activitat laboral, i per la seva banda, el Departament liderarà la coordinació atenent el que disposa aquest reial decret en el seu Capítol V, "Mitjans de coordinació"

S'establiran els protocols d'actuació necessaris per al flux d'informació entre el Departament i l'empresa contractista.

9.- Garantia

S'estableix un termini de garantia tècnica mínima de 2 anys per a la totalitat dels equips subministrats.

10.- Partides previstes

L'execució d'aquest contracte s'ha previst que sigui per claus en mà, incloent tots els materials, i feines necessàries per a la correcta instal·lació i adaptació a les instal·lacions existents i el seu correcte funcionament.

Tot i això, s'ha fet un estudi en base a partides d'amidaments de les feines a executar:

CAPÍTOL 01. DESMUNTATGES I MUNTATGES GENERALS				
PARTIDA	CODI	UNITATS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
DII010	01.01	ut	Desmuntatge de lluminària interior situada a menys de 3 m d'altura, encastada amb mitjans manuals, sense deteriorar els elements constructius als quals pugui estar subjecte, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	39
DIC130	01.02	ut	Desmuntatge de difusor circular, amb plènum de connexió, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	13
DIC030	01.03	ut	Desmuntatge de unitat interior d'aire condicionat a l'interior de l'oficina, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació.	1
DIC030	01.04	ut	Desmuntatge de unitat exterior d'aire condicionat a l'interior de l'oficina, amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i dels elements de fixació. El preu inclou la recuperació de gas.	1
DIC101	01.05	m2	Desmuntatge d'instal·lació d'aire condicionat amb conductes, en local o oficina de 150 m ² de superfície construïda; amb mitjans manuals, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge dels accessoris i l'obtenció de les conduccions connectades a l'element.	187,5
DRT030	01.06	m2	Desmuntatge de fals sostre enregistral de plaques de guix laminat, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	187,5
DRT030	01.07	m2	Desmuntatge de fals sostre enregistral de plaques de guix laminat, situat a una altura menor de 4 m, amb mitjans manuals i recuperació, aplec i muntatge del material en el mateix emplaçament, sense afectar a l'estabilitat de els elements constructius als quals se subjecta, i càrrega manual sobre camió o contenidor.	6,3
SCOPT1	01.08	ut	Reposició de plaques del cel ras. ESTRUCTURA: perfil·leria vista acabat lacat, color blanc, comprenent perfils primaris i secundaris, suspesos del forjat o element suport amb varetes i penjants; PLAQUES: plaques d'escaiola, de superfície fissurada, 60x60 cm. Inclús perfils angulars, fixacions per a l'ancoratge dels perfils i accessoris de muntatge.	16
HYA010	01.09	m2	Ajudes de paleta per a execució de les instal·lacions realització de passos i forats i repas posterior. Inclòs repàs de pintura.	187,5
DPS010	01.10	m2	Desmuntatge de parets de pladur de sala de maquina de clima, per poder treure la maquina actual.	12,15
DPT010	01.11	m2	Demolició de partició interior de fàbrica vista, formada per maó calat de 11/12 cm d'espessor, amb mitjans manuals, sense afectar a l'estabilitat dels elements constructius contigus, i càrrega manual sobre camió o contenidor. El preu inclou el desmuntatge previ de les fulles de la fusteria.	5
FBY010	01.12	m2	Refer parets de pladur de la sala de màquines de clima. Inclòs pintura. Envà senzill (15+48+15)/400 (48) (2 normal), amb plaques de guix laminat, de 78 mm de gruix total, amb nivell de qualitat de l'acabat estàndard (Q2), format per una estructura simple	12,15
DLP220	01.13	ut	Desmuntatge i muntatge de porta de doble fulla amb marc inclòs. Amb mitjans manuals i recuperació del material per a la seva posterior ubicació en el mateix emplaçament amb sentit d'obertura contrari.	1
RIP030	01.14	m2	Aplicació manual de dues mans de pintura plàstica, acabat mat, textura llisa, diluïdes amb un 15% d'aigua o sense diluir, (rendiment: 0,1 l/m ² cada mà); prèvia aplicació d'una mà d'emprimació acrílica, reguladora de l'absorció, sobre parament interior de guix o .escaiola, vertical, de fins 3 m d'altura. El preu inclou la protecció dels elements de l'entorn que puguin veure's afectats durant els treballs i la resolució de punts singulars. Espais a pintar 02, 03, 20, 21, 23. Parts afectades de 04 i 06	221,4
NCB020	01.15	ut	Modificació de bancada metàl·lica per a suportació d'unitat exterior de climatització	1
				TOTAL CAPÍTOL 01.

CAPÍTOL 02. INSTAL·LACIONS. CLIMATITZACIÓ

PARTIDA	CODI	UNITATS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
HITAR	02.01	ut	Subministrament d'unitat exterior, gamma SET FREE MINI, model RAS-6FSNME. Control inverter de la temperatura, compatible amb qualsevol dels diferents tipus d'unitats interiors System Free. Funcionament individual de les unitats interiors. Smooth Drive Control, passos de compressor de 0, 1Hz. Possibilitat de limitar el consum per a modificar la temperatura a la sortida de l'aire de la unitat interior. .Potència nominal consumida en refrigeració de 4350 W i EER de 3,68. .Nivell de pressió sonora en mode nocturn de 48 dB(A). +N-50Hz. Diàmetre de canonades (líq./gas) de 3/8 - 5/8 polzades. Dimensions de 1380x950x369 mm (AxfnxP) i pes net de 119 kg. Marca/model: HITACHI/RAS-6FSNME o similar Instal·lada a sobre de la màquina de P1. Inclou sistemes de suportació i amortiguament.	1
HITAR	02.02	ut	Subministrament d'unitat interior tipus CASSETTE 4 VIES 600x600, gamma SYSTEM FREE, model RCIM-1.0FSRE (cos sol, sense panell), ajustat totalment en falsos sostres modulars amb plaques de 60x60 cm. Potència nominal frigorífica per a UTOPIA 2,5 kW i calorífica 2,8 kW. Vàlvula d'expansió electrònica PID. Potència nominal frigorífica per a SET FREE 2,8 kW i calorífica 3,2 kW. Nivell de pressió sonora de 38 dB(a) o inferior, potència sonora de 51 dB(A) o inferior i cabal d'aire de 360-720 m³/h. Alimentació de 230V-50Hz. Diàmetre de canonades (Líq.-Gas) 1/4-1/2 polzades. Dimensions de 570x570x285 mm (AmpladaxFondariaxAltura) i pes de 16 Kg. Unitat preparada per incorporar sensor de moviment (dispositiu opcional no inclòs). El panell (no inclòs) té unes dimensions de 620x620 mm, i compta amb lamel·les orientables de forma independent amb efecte "Coanda". Marca/model: HITACHI/RCIM-1.0FSRE o similar Inclòs la p.p. de cablejat de control entre unitats.	4
HITAR	02.03	ut	Subministrament d'unitat interior tipus CASSETTE 4 VIES 600x600, gamma SYSTEM FREE, model RCIM-1.5FSRE (cos sol, sense panell), ajustat totalment en falsos sostres modulars amb plaques de 60x60 cm. Possibilitat de reduir potència mitjançant la utilització de DIP Switch. Potència nominal frigorífica per a UTOPIA 3,6 kW i calorífica 4 kW. Vàlvula d'expansió electrònica PID. Potència nominal frigorífica per a SET FREE 4 kW i calorífica 4,8 kW. Nivell de pressió sonora de 41 dB(a) o inferior, potència sonora de 54 dB(A) o inferior i cabal d'aire de 420-780 m³/h. Alimentació de 230V-50Hz. Diàmetre de canonades (Líq.-Gas) 1/4-1/2 polzades. Dimensions de 570x570x285 mm (AmpladaxFonsxAltura) i pes de 16 Kg. Unitat preparada per incorporar sensor de moviment (dispositiu opcional no inclòs). El panell (no inclòs) té unes dimensions de 620x620 mm, i compta amb lamel·les orientables de forma independent amb efecte "Coanda". Marca/model: HITACHI/RCIM-1.5FSRE o similar	2
HITAR	02.04	ut	Subministrament d'unitat de panell model P-AP56NAM, per a unitats interiors RCIM-FSN4E i RCIM-FSRE. Apte per integrar-lo en falsos sostres modulars amb plaques de 60x60 cm. Panell preparat per incorporar sensor de moviment (dispositiu opcional no inclòs). Les dimensions del panell són 620x620x30 mm (AmpladaxFonsxAltura) i compta amb lamel·les orientables de forma independent amb efecte "Coanda". El pes del panell és de 2,5 kg. Marca/model: HITACHI/P-AP56NAM o similar	6
HITAR	02.05	ut	Subministrament de comandament per cable multifunció Advanced Color, model PC-ARFG-E amb pantalla a color, programació setmanal (5 programacions diàries d'horari i temperatura), configuració i ajustament dels paràmetres de funcionament. Funció FrostWash compatible amb la gamma de VRF Set Free SIGMA i les unitats interiors (RCI(M)-FSR(E), RCD-FSR, RPC-FSR i RPI(L/H)-FSRE). Funció GentleCool per modificar la temperatura de sortida d'aire de la unitat interior. Mode Hotel. Exclusives funcions de confort (disponibles a la gamma RCI-FSR amb el panell P-AP160NAE2) com FeetWarm (Complement de confort per al mode Calefacció), FloorSense (Complement de confort per al mode refrigeració), Crowd-Sense (Control predictiu per anticipar-se un augment de la temperatura ambient) o la possibilitat de seleccionar que el cabal d'aire sigui directe a la persona o l'eviti. Accés als paràmetres de la unitat exterior per facilitar les tasques de revisió i manteniment. Multifunció: Programació de les opcions ON/OFF a distància, informe de fallades i rearmament automàtic. Control de 1 a 16 unitats interiors. Control individual de les lamel·les. Configuració de les diferents funcions del sensor de presència. Autodiagnòstic, anticongelació i reducció de temperatura. Sonda d'ambient integrada. Diversos idiomes (22). Pantalla LCD. User friendly. Compatible amb una gamma d'unitats interiors System Free. Marca/model: HITACHI/PC-ARFG-E o similar Inclòs la p.p. de cablejat.	4
HITAR	02.06	ut	Subministrament i muntatge de MultiKit a 2 canonades, model E-102SN4 o similar. Diàmetre de la canonada de gas de Ø 15,88-19,05-22,2 (segons CV d'Unitat Interior) i de la canonada de líquid Ø 9,52. Marca/model: HITACHI/E-102SN4	5
SCOPT3	02.07	h	Hores previstes mà bona per a la instal·lació dels elements partides 02.01 a 02.06	82,5
SCOPT4	02.08	h	Desmuntatge, emmagatzemament, i muntatge a la seva posició final de màquina exterior de clima de servei a planta 1. Inclou recuperació de gas frigorífic i tornar a carregar. Amb p.p. de materials i accessoris per la seva reubicació.	26
ICN010	02.09	ml	Subministrament i instal·lació de Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 5/8" de diàmetre i 1 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma el·lastomèrica, de 16 mm de diàmetre interior i 15 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada i canonada per a líquid mitjançant tub de coure sense soldadura, de 3/8" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma el·lastomèrica, de 11 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	24,4
ICN010	02.10	ml	Subministrament i instal·lació de Línia frigorífica doble realitzada amb canonada per a gas mitjançant tub de coure sense soldadura, de 1/2" de diàmetre i 0,8 mm de gruix amb camisa aïllant d'escuma el·lastomèrica, de 13 mm de diàmetre interior i 10 mm de gruix	14,8
SPTAR	02.11	ut	Subministrament de recuperador de calor de 450 m³/h, Soler & Palau model CADB/T-HE 04 RH o equivalent amb control CAD-REG. Tipus counterflow d'alta eficiència (fins al 93%), certificat per EUROVENT. Fabricats amb estructura perimetral de perfils d'alumini. - F7: Filtres F7 de baixa pèrdua per a la aportació d'aire. - M5: Filtres M5 per a l'extracció d'aire. - Possibilitat de muntar un segon filtre a l'interior de l'equip (subministrat com accessori). Amb la unitat se subministren dos pressòstats DPS 2.30 amb què realitzar el control de embrutament de filtres.	1

SCOPT5	02.12	h	Instal·lació recuperador calor	12
HITAR	02.13	ut	Subministrament i instal·lació de Entrada d'aire de ventilació per a unitats. int. tipus cassette RCIM-FSN4, mod. PD-75C (o similar)	6
ICR021	02.14	m2	Subministrament i instal·lació de conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre Climaver Neto "ISOVER" o similar, segons UNE-EN 14303, de 25 mm d'espessor, revestit per un complex triplex alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft per l'exterior i un teixit de vidre acústic d'alta resistència mecànica (teixit NETO) per l'interior, resistència tèrmica 0,78 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, segellat d'unions amb cola Climaver, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams amb cinta Climaver Neto d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.	14,5
ICR025	02.15	ml	Subministrament i instal·lació de conducte flexible de distribució d'aire per climatització, constituïda per tub flexible de 100 mm de diàmetre, temperatura de treball entre -30°C i 250°C, compost per un tub interior d'un complex de polièster i alumini amb reforç de filferro tractat contra l'oxidació en forma d'espiral helicoidal, aïllament de llana de vidre de 25 mm d'espessor i recobriments exterior d'alumini reforçat. Inclús cinta d'alumini i elements de fixació amb una separació màxima de 1,50 m.	17
SCOPT6	02.16	h	Embocament de màquines exteriors de clima cap a reixes de sortida d'aire en la sala de clima	6
SCOPT7	02.17	h	Embocament de recuperador de calor en sala de clima cap a reixes de sortida d'aire.	5
ICR065	02.18	ut	Subministrament i instal·lació de comporta circular amb junts de EPDM per a la regulació del cabal d'aire i la pressió o per al tancament de conductes en instal·lacions de ventilació, de 100 mm de diàmetre, cos i disc de xapa d'acer galvanitzat, eix d'acer, amb accionament i dispositiu de fixació manual. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	6
ICR015	02.19	ml	Subministrament i instal·lació de conducte circular de paret simple helicoidal d'acer galvanitzat, de 200 mm de diàmetre i 0,5 mm de gruix, subministrat en trams de 3 o 5 m, per instal·lacions de ventilació i climatització. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	12
ICR050	02.20	ut	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn, amb retícula fixa d'alumini extrudit i marc perimetral de xapa galvanitzada, anoditzat color natural E6-C-0, de 300x200 mm, preparada per a muntatge directe sobre els perfils suport del fals sostre, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.	1
ISS010	02.21	ml	Subministrament i instal·lació de canonada de condensats, suspès de PVC, sèrie B, de 20 mm de diàmetre, unió enganxada amb adhesiu.	40
TOTAL CAPÍTOL 02. INSTAL·LACIONS				

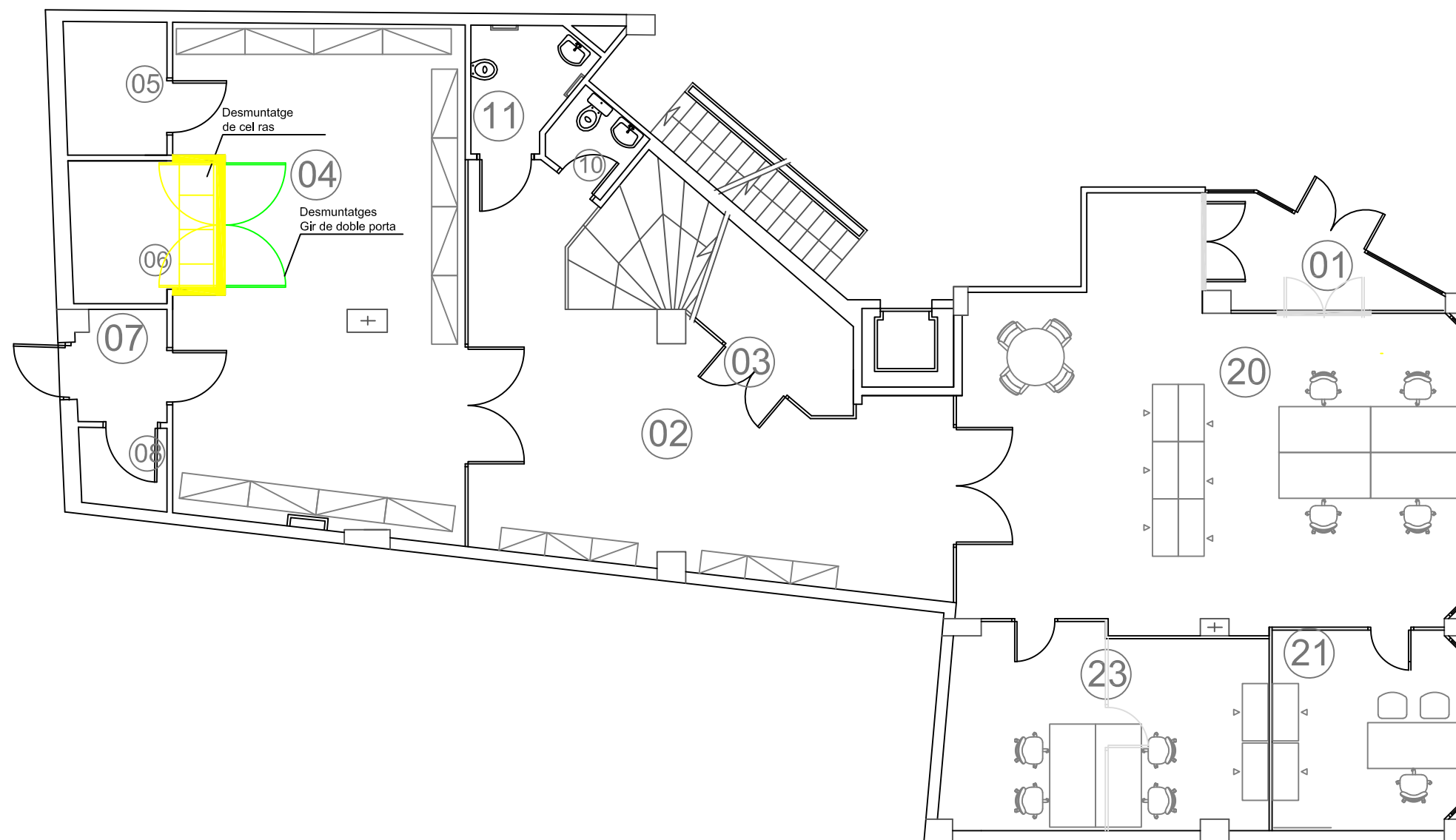
CAPÍTOL 03. INSTAL·LACIONS. ELECTRICITAT

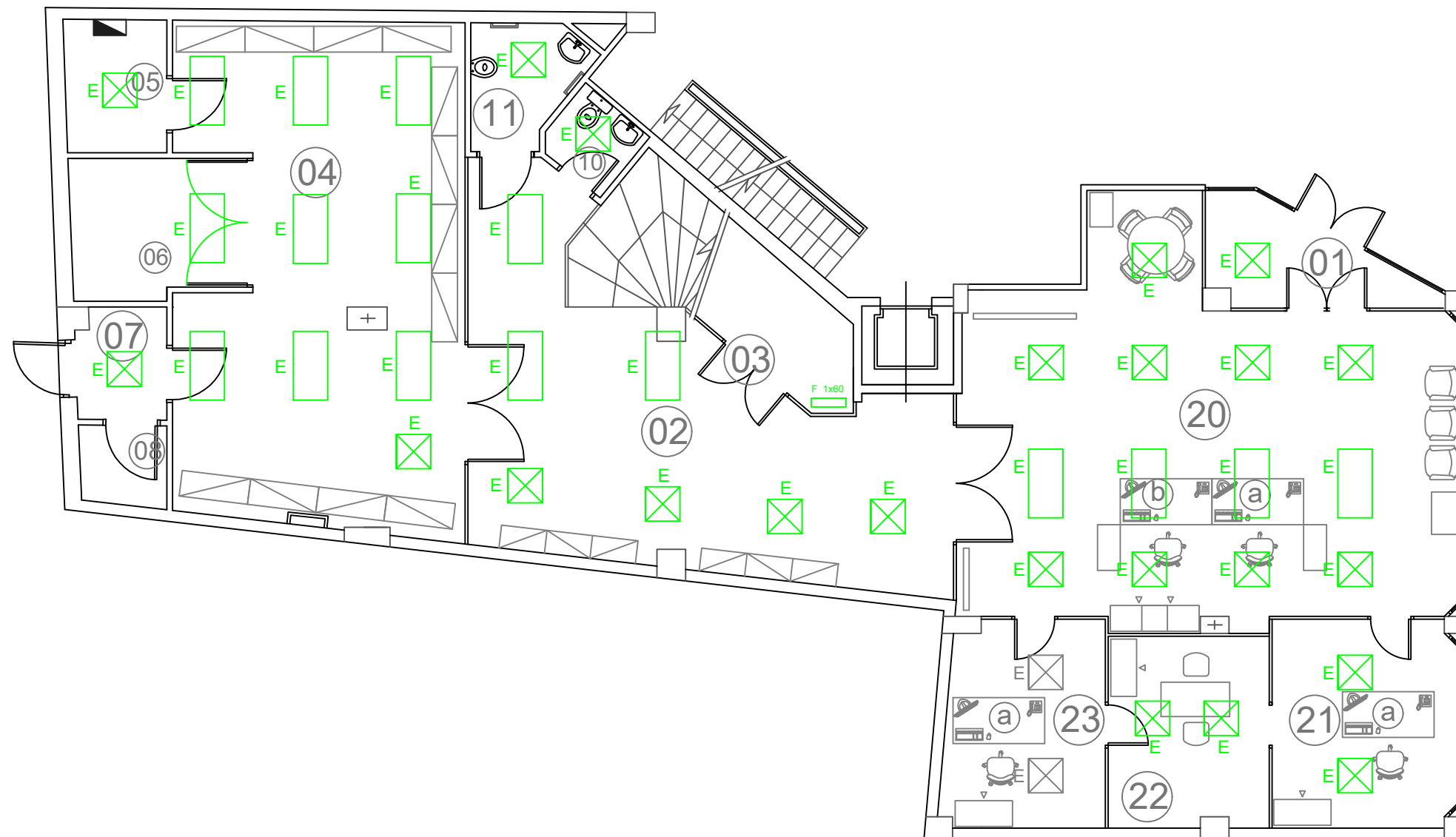
PARTIDA	CODI	UNITATS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
IEX50 IEX060	03.01	ut	Subministrament i muntatge de proteccions elèctriques pels nous equips de climatització en quadre elèctric existent segons esquema unifilar. Schneider Electric. Totalment cablejat i en perfecte estat de funcionament. Protecció diferencial II 40 A 300 mA p	1
IEH012	03.02	m	Subministrament i muntatge de cable amb conductor de coure de 0,6/1kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K, multipolar, de secció 3x2,5 mm², amb coberta de cable de poliolefines amb baixa emissió de fums, col·locat en tub corrugat i connectat a caixa	40
IEO010	03.03	m	Subministrament i muntatge de tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2J, resistència a compressió de 320N i una rigidesa dielèctrica de 2000, muntat sobre sostremort o encastat	20
IGL020	03.04	m	Subministrament i muntatge de tub de policarbonat rígida, lliure de halògens, endollable, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, amb IP547. Instal·lació en superfície. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3
PHILTAR	03.05	ut	Subministrament i instal·lació encastada de Lluminera quadrada modular LED 60x60 Philips Ledinaire Panel G3, 34W, temperatura de color 4000 K, Índex de reproducció cromàtica >80, UGR< 19, IP20, IK02 Marca: Philips Model: RC065B LED34S/840 PSU W60L60 OC o similar	38
SCOPT	03.06	h	Hores d'electricista per a instal·lació de llumineres quadrades partida anterior	15,2
DISTAR	03.07	ut	Subministrament i instal·lació superficial de Lluminera estanca rectangular LED 1600 mm, 24W, temperatura de color 4000 K, Marca: Disano Model: 927 - Echo - monolàmpara LED - Energy Saving o equivalent. El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.	1
IEM026	03.08	ut	Subministrament i instal·lació de Interruptor unipolar (1P) estanc, amb grau de protecció IP55, monobloc, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple i caixa, de color gris. Instal·lació en superfície.	1
SCOPT8	03.09	h	Desmuntatge i muntatge a la seva nova ubicació de llum de emergència.	2,39
SCOPT9	03.10	h	Desplaçament de detector de incendis del cel ras al forjat. En sala clima.	8
SCOPT10	03.11	h	Hores d'electricista per a modificació encesa enllumenat, sala de màquines i ajudes per a connexió de màquines antigues i noves	20
TOTAL CAPÍTOL 03.				

CAPÍTOL 04. SEGURETAT, NETEJA I GESTIÓ DE RESIDUS

PARTIDA	CODI	UNITATS	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
SCOPT10	04.01	pa	Partida en concepte de seguretat, salut i prevenció, inclou formació, senyalització, proteccions col·lectives i EPIS	1
SCOPT11	04.02	pa	Partida en concepte de gestió de residus, documentació i trasllat de residus a abocador autoritzat.	1
SCOPT12	04.03	pa	Partida en concepte de neteja parcial i final de la zona d'actuació.	1
TOTAL CAPÍTOL 04. SEGURETAT, NETEJA I GESTIÓ DE RESIDUS				

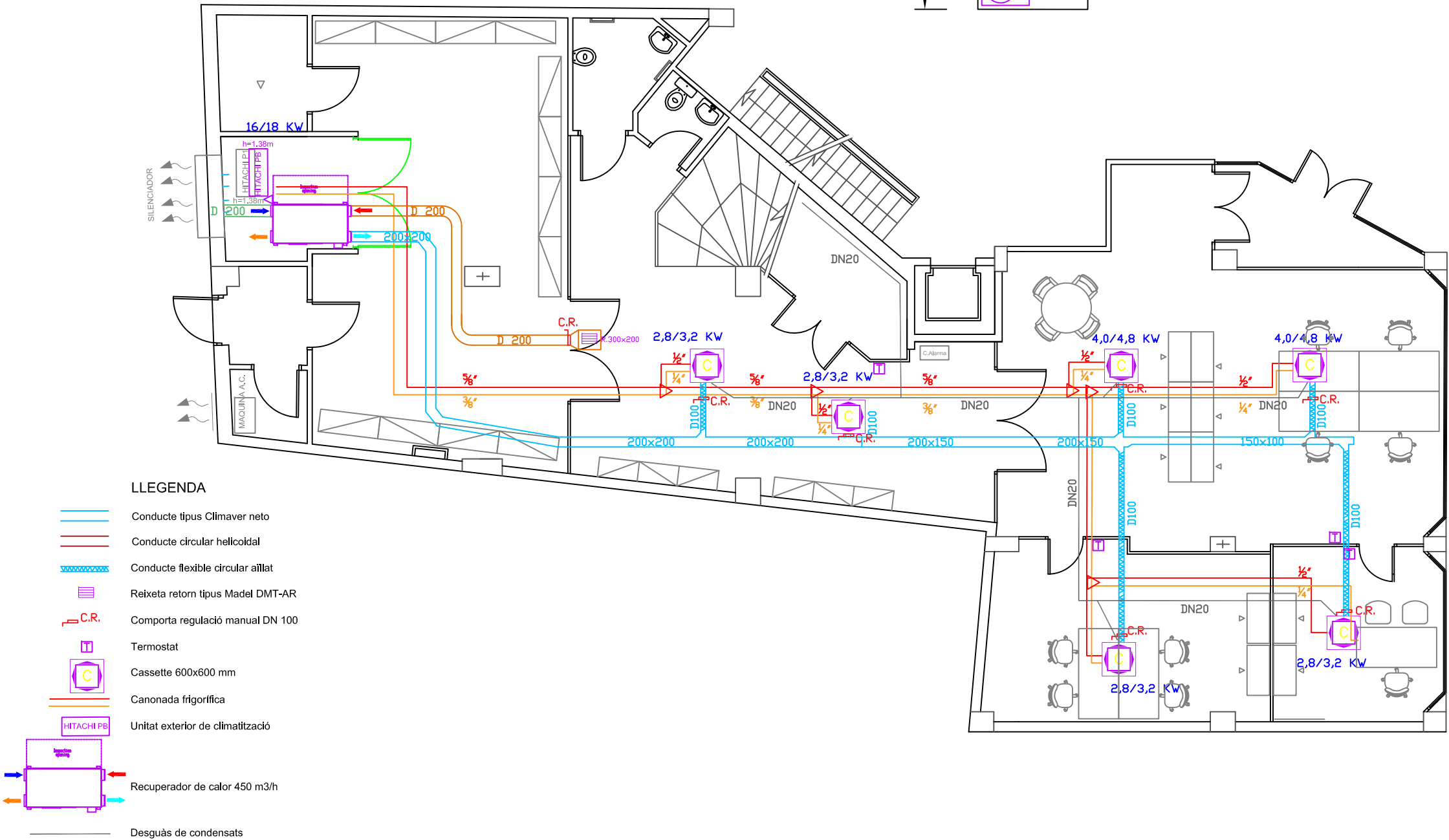
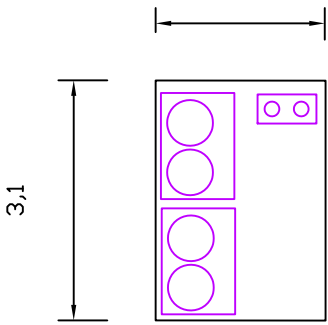
ANNEX: PLÀNOLS





SALA MAQUINES CLIMA

2,18



LLEGENDA

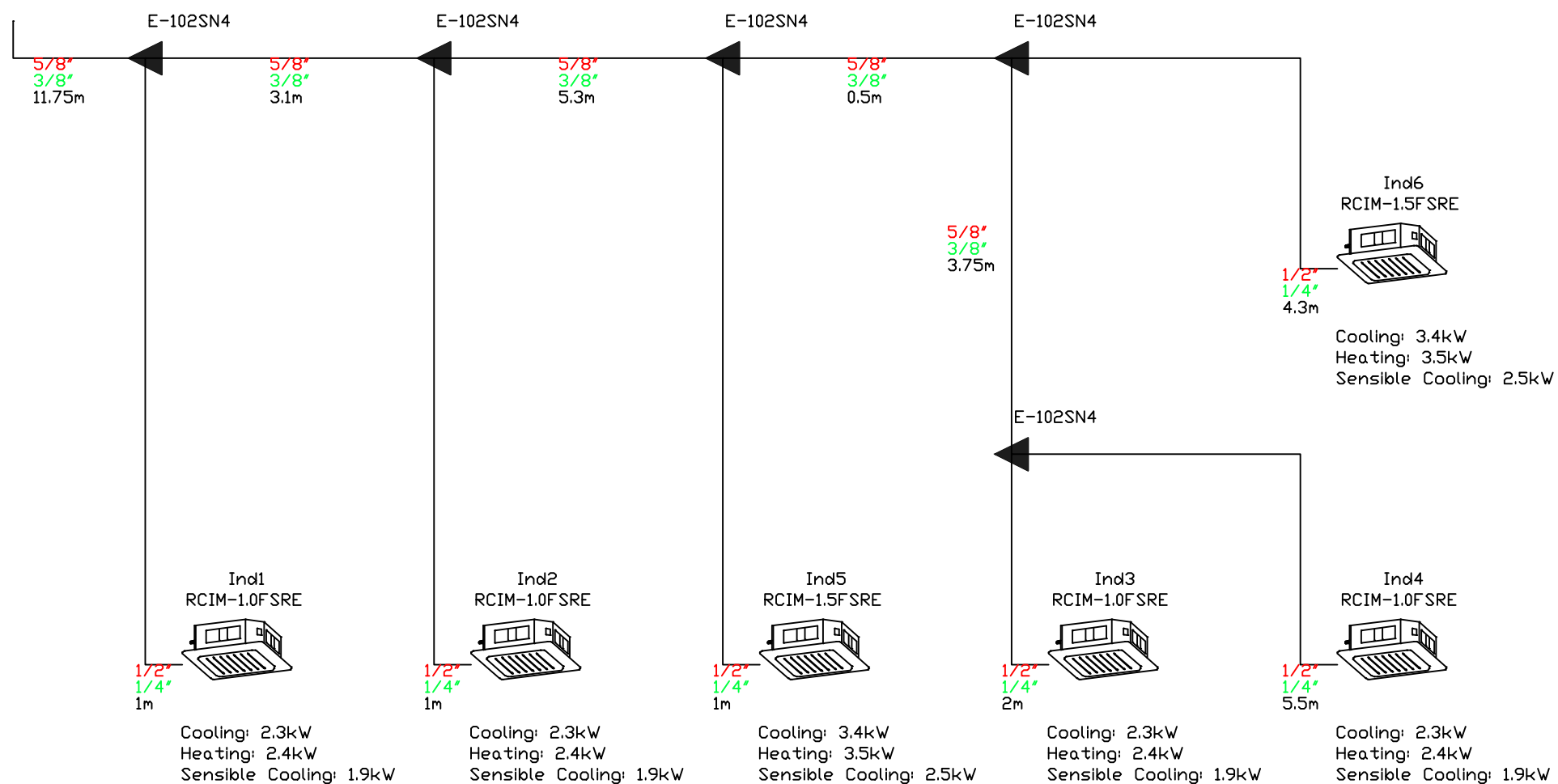
- Conducte tipus Climaver neto
- Conducte circular helicoidal
- Conducte flexible circular aïllat
- Reixeta retorn tipus Madel DMT-AR
- C.R. Comporta regulació manual DN 100
- Termostat
- Cassette 600x600 mm
- Canonada frigorífica
- HITACHI PB Unitat exterior de climatització
- Recuperador de calor 450 m3/h
- Desguàs de condensats

SYS1 [RAS-6FSNME]



Cooling: 15.9kW
Heating: 16.5kW

Piping Correction Factor(Cooling): 0.944
Piping Correction Factor(Heating): 0.981
Additional Refrigerant Charge: 1.5kg
Gas pipe : Red
Liquid pipe : Green



TÍTOL DEL PROJECTE :

DATA:

AUTOR DEL PROJECTE:

ESCALA GRÀFICA:

ESCALA:

TÍTOL DEL PLÀNOL:

NÚMERO:

REVISIÓ:

