PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL.
DOCUMENT 01: MEMÒRIA

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

Camí del Mig, 9

08970 Sant Joan Despí

REDACTOR:

LOREN CARRERAS VINENT

ENGINYER INDUSTRIAL

COL·LEGIAT NÚM.: 19124

EXPEDIENT TDI : 18102

DATA: JUNY 2018

ÍNDEX

DOCUMENT 01: MEMÒRIA 2
1 DADES GENERALS 2
2 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI 2
3 NECESSITATS A SATISFER 4
4 ANTECEDENTS. DESCRIPCIÓ DE LA FEINA EN CONJUNT 4
5 OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE TÈCNIC 5
6 NORMES I REFERÈNCIES 5
7 ACTUACIONS A REALITZAR 6
8 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ 7
9 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL 13

DOCUMENT 01: MEMÒRIA

1 DADES GENERALS

1.1 DADES DEL PETICIONARI

- Nom peticionari: Ajuntament Sant Joan Despí
- Adreça: Camí del Mig, 9, 08970
- Població: Sant Joan Despí

1.2 TÈCNIC REDACTOR

Tècnic redactor: Loren Carreras Vinent

Titulació: Enginyer Industrial

Col. núm. : 19.124 (COEIC)

Raó social: TDI Enginyers S.L.P

NIF: B-65724189

Adreça: c/ de les Jonqueres, núm. 18, 5è B

Població: Barcelona

Codi postal: 08003

En representació de TDI Enginyers S.L.P.

Correu electrònic per a notificacions: jsegui@tdienginyers.com; lcarreras@tdienginyers.com

2 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'immoble al que fa referència aquest projecte es troba al següent emplaçament:

- Tipus de via: Carrer
- Nom de la via i número: Tambor del Bruc, 2.
- Població: Sant Joan Despí
- Codi postal: 08970
- Província: Barcelona

L'edifici objecte d'estudi és un edifici aïllat ubicat entre el carrer Tambor del Bruc i de Pau Casals. L'edifici consta d'una única planta de forma rectangular amb una superfície construïda de 987 m2, formada per dos blocs amb un desnivell de dos metres entre ells. L'accés és dóna pel carrer del Tambor del Bruc.

L'ús de l'edifici és docent, destinat a jardí d'infància. Disposa de 8 aules, una per nadons de 0-1 anys, 3 per nens de 1-2 anys i quatre per nens de 2-3 anys. A banda de les aules el recinte disposa de cuina, menjador, banys, diversos magatzems i sales tècniques, sala polivalent i un despatx.

2.1.1 QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

Recinte	Sup. Útil [m2]
AULA 1	30,9
DORM. AULA 1	11,3
BANY AULA 1	12,4
AULA 2	32,9
DORM. AULA 2	14,2
BANY AULA 2	11,3
AULA 3	35,3
DORM. AULA 3	14,1
BANY AULA 3	10
AULA 4	35,4
DORM. AULA 4	14,1
BANY AULA 4	9,7
AULA 5	54,5
DORM. AULA 5	1,9
BANY AULA 5	9
AULA 6	54,7
DORM. AULA 6	1,9
BANY AULA 6	8,8
AULA 7	54,5
DORM. AULA 7	1,8
BANY AULA 7	9
AULA 8	54,7
DORM. AULA 8	1,9
BANY AULA 8	9,1
VESTÍBUL	73,1
CIRCULACIÓ 1	46,4
CIRCULACIÓ 2	46,8
SALA POLIVALENT	18,5
DIRECCIÓ	6,7

Recinte	Sup. Útil [m2]
CUINA	35,3
MENJADOR	21,9
BANY 1	25,6
BANY 2	5,8
BANY 3	6,1
BUGADERIA	13,5
CIRCULACIÓ 3	3,9
SALA INSTAL·LACIONS	5,6
MAGATZEM 1/NETEJA	8,5
MAGATZEM 2	5,5
MAGATZEM 3	11,5
MAGATZEM 4	5,8
MAGATZEM 5	6,1
MAGATZEM 6	12,4
MAGATZEM COTXETS	13,5

3 NECESSITATS A SATISFER

L'objecte del projecte pretén satisfer les necessitats de climatització, ventilació i filtració d'aire de les aules i dormitoris de les escoles bressol de titularitat municipal.

El reglament d'instal·lacions tèrmiques en edificis (RITE), en la seva darrera revisió consolidada de novembre de l'any 2107, estableix una sèrie de condicionants, requeriments i obligacions per a les escoles bressol. Actualment les escoles bressol de Sant Joan Despí de titularitat municipal no disposen d'aquests requeriments.

Per tal d'adequar a la normativa, i establir correctament els condicionants tècnics i de seguretat que ha de complir la nova instal·lació, es redacta el present projecte tècnic, a encàrrec dels serveis tècnics municipals.

Gràcies a la implementació de les noves instal·lacions de climatització es donarà compliment als requisits de la normativa sectorial específica, i s'augmentarà la confortabilitat i salubritat d'uns equipaments en què els detalls són molt importants, tenint en compte els tipus d'usuaris dels equipaments objecte del contracte (infants de 0 a 3 anys).

4 ANTECEDENTS. DESCRIPCIÓ DE LA FEINA EN CONJUNT

El present projecte consisteix en l'estudi i projecte executiu de la instal·lació de climatització per a la seva posterior incorporació al centre docent Escola Bressol Municipal el Timbal, ubicada al carrer Tambor del Bruc de Sant Joan Despí.

Actualment, el centre tan sols disposa d'una sèrie d'unitats interiors controlades per diferents unitats exteriors. Aquestes unitats es troben a passadís, sala polivalent i despatx, fet que provoca, que durant els mesos de més temperatura, les condicions a l'interior de les aules no sigui confortable.

Es preveu la incorporació d'un sistema VRF de control centralitzat a tot al centre conformat per dues unitats exteriors, cada una d'elles controlant una part de l'edifici. Les unitats interiors a

instal·lar seran de tipus casset i de paret. Es retiraran les tres unitats murals existents però mantenint les unitats de casset existents ubicades al passadís, que aniran controlades per les unitats exteriors existents pertinents. Les actuacions, en major o menor mesura, afectaran a tots els espais de l'edifici.

El projecte no preveu la incorporació de la instal·lació de ventilació donades les condicions de l'obra que es desitja executar. La incorporació d'aquesta instal·lació implicaria unes afectacions majors al centre, en part, degut a que els passos d'instal·lacions a realitzar serien més grans, i un temps d'execució més elevat del qual no es disposa, ja que l'execució del present projecte ha de ser el més breu possible donat que el centre nomes roman tancant unes poques setmanes durant l'estiu.

5 OBJECTE I CONTINGUT DEL PROJECTE TÈCNIC

L'objecte d'aquest projecte doncs, és establir els condicionants tècnics i de seguretat que ha de complir la nova instal·lació de climatització de l'escola bressol municipal el Timbal i descriure detalladament tots els elements que la composen, així com la seva ubicació, dimensions i les normes que ha de complir. Tot fet amb la finalitat de garantir que les instal·lacions que es preveuen en aquest projecte compleixin amb tota la normativa vigent en la matèria, i que s'executen d'acord amb la lògica de funcionament i sistema global d'instal·lacions de l'edifici, i que per tant, seran completament compatibles amb les mateixes.

El projecte està composat pels següents documents:

- Memòria: Aquest primer document descriu les instal·lacions, els sistemes i els equips projectats; especifica les bases de càlcul i paràmetres de partida adoptats i defineix la metodologia de càlcul.
- Annexos: L'apartat d'annexos inclou la memòria d'electricitat, bases de càlcul de les diferents instal·lacions i càlculs justificatius, l'Estudi de Seguretat i Salut, el pla de treballs, el programa de manteniment, el control de qualitat i les fitxes tècniques dels diferents equips instal·lats.
- Documentació gràfica: Plànols indicatius del recorregut de les instal·lacions, comprenent plànols de les diferents plantes, esquemes de principi i detalls constructius.
- Plec de prescripcions tècniques: Indica les especificacions tècniques dels diferents elements de la instal·lació, comprenent les característiques pròpies dels diferents equips i la seva correcta forma de muntatge.
- Pressupost: Inclou l'estat d'amidaments on es detallen el nombre d'unitats de cada partida. El pressupost inclou els preus unitaris i la mà d'obra i valora el cost de l'execució de la instal·lació d'acord al banc de preus BEDEC 2017 publicat per l'ITEC.

6 NORMES I REFERÈNCIES

En aquest apartat es fa una relació de tots els documents que s'han utilitzat per a la redacció d'aquest projecte.

6.1 DISPOSICIONS LEGALS I NORMES APLICADES

- Reial Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació Secció HS4 "Subministrament d'aigua" del Document Bàsic "Salubritat".
- Reial Decret 21/2006, de 14 de febrer pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en el edificis.
- Normes i directrius particulars de la Companyia subministradora.
- R.I.T.E. Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (Real Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2007).
- Actualització del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis segons el Real Decret 238/2013, de 5 d'abril de 2013.

- Decret 19/1997, de 4 de febrer, Reglament de sorolls i vibracions.
- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
- Decret 883/1975, Llei de protecció de l'ambient atmosfèric.
- Decret 152/2002, de 28 de maig, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol pel que s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i control de la legionel·losi.
- UNE 100030:2005: Guia per a la prevenció i control de la proliferació i disseminació de legionel·la en instal·lacions.
- Ordenança general d'higiene i seguretat en el treball (O.M.T. de 9 de març de 1971 del Ministeri de Treball).
- Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les seves instruccions tècniques complementàries ICG 01 A 11.
- UNE 60601: 1993 Instal·lació de calderes a gas per a calefacció i/o aigua calenta de potencia útil superior a 70 kW.
- Altres normes UNE referenciades en la reglamentació d'obligat compliment.

Tots els equips materials i components de les instal·lacions objecte d'aquest projecte compliran les disposicions particulars que els hi siguin d'aplicació.

6.2 PROGRAMARI DE CÀLCUL

Per a la realització dels càlculs necessaris s'ha utilitzat el programa de càlcul CYPECAD MEP, diversos fulls de càlcul tipus Excel dissenyats a mida per a les necessitats específiques d'aquest tipus d'instal·lacions, i el software específic proporcionat pels fabricants dels equips.

7 ACTUACIONS A REALITZAR

Les actuacions a realitzar tindran un impacte moderat sobre el funcionament normal del centre. Aquestes s'hauran de pactar i planificar amb el gestor del centre, amb el vist i plau de la Direcció Facultativa. Per tal de que l'impacte al centre sigui el mínim possible, les obres es realitzaran durant les setmanes d'estiu en les quals el centre roman tancat segons es decideixi amb el gestor del centre i la Direcció Facultativa.

S'avisarà amb anterioritat suficient (2 setmanes) a la Direcció Facultativa i al gestor de l'escola de la data prevista de trasllat de la maquinària al centre. El contractista s'encarregarà de realitzar els desmunts necessaris i deixar l'estructura de suport preparada per a muntar-hi a sobre els equips. Les unitats exteriors ubicades a la coberta s'haurà de col·locar a coberta amb una grua. Arribat el moment, la Direcció Facultativa donarà les indicacions necessàries per a poder realitzar correctament l'entrada de les màquines. A partir d'aquí començaran les feines d'instal·lació d'unitats interiors, de connexió i posada en funcionament dels equips, incloent la xarxa de canonades frigorífiques associada, l'ampliació de la instal·lació elèctrica necessària i la instal·lació de control de les unitats de climatització.

Les tasques que es preveuen són:

- Retirada de les unitats interiors murals i exteriors existents i instal·lació de canonades frigorífiques.
- Desmunt de fals sostre modular de plaques de 120x60cm de fusta i acopi per a posterior recol·locació un cop finalitzades totes les tasques.
- Replanteig del recorregut de les instal·lacions de climatització del fals sostre.
- Instal·lació de les dues noves unitats exteriors de climatització a coberta.

- Instal·lació de noves unitats interiors i de xarxa de canonades frigorífiques associada.
- Adaptació de la instal·lació elèctrica a la nova configuració del centre. Col·locació de subquadre elèctric de protecció i comandament de climatització.
- Configuració de la instal·lació de control dels nous equips de climatització.
- Recol·locació de plaques del fals sostre modular substituint les malmeses. Reparació, pintat i acabats en general dels punts malmesos durant les actuacions realitzades.

8 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

8.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La nova instal·lació de climatització consistirà en un sistema de volum de refrigerant variable (VRF) de control centralitzat a tot al centre conformat per dues unitats exteriors, cada una d'elles donant servei a un bloc de l'edifici. Les unitats interiors a instal·lar seran de tipus casset i murals. Es retiraran les tres unitats murals existents però mantenint les unitats de casset existents ubicades al passadís, que aniran controlades per les unitats exteriors existents pertinents. La ubicació de les diverses unitats interiors necessàries per climatitzar els diferents espais es pot veure a la documentació gràfica.

Les unitats exteriors estaran ubicades a la planta coberta de l'edifici.

8.2 NORMES I REFERÈNCIES

Les instal·lacions tèrmiques compliran amb la totalitat de la normativa d'aplicació. Concretament:

- R.D. 1027/2007 de 20 de juliol de 2007, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i instruccions tècniques complementàries.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE1 'Limitació de la demanda energètica'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE2 'Rendiment de les instal·lacions tèrmiques'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HR 'Protecció en front el soroll'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HS3 'Qualitat de l'aire interior'.
- R.D. 842/2002, de 2 d'agost, Reglament electrotècnic de baixa tensió i instruccions tècniques complementàries (REBT).
- R.D. 1367/2007 de 19 d'octubre per el que es desenvolupa la Llei 37/2003, de 17 de novembre, contra el soroll, en el referent a zonificació acústica, objectius de qualitat i emissions acústiques.
- Llei 16/2002, de 28 de juny, de protecció contra la contaminació acústica.
- Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis Catalunya.
- Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 7/2008, que aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.

- Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

8.3 REQUISITS DE DISSENY

8.3.1 COEFICIENTS DE TRANSMISSIÓ DELS TANCAMENTS DE L'EDIFICI

Els tancaments s'han definit segons la documentació aportada. El fet de no conèixer en detall l'envolvent de l'edifici en alguns punts per falta de dades provoca que els valors de transmitància utilitzat pels càlculs de les càrregues tèrmiques siguin aproximats. La construcció de l'edifici data d'abans de l'entrada en vigor del Codi tècnic de la edificació.

Els valors de transmitància de tancaments considerats, amb els quals s'han realitzat els càlculs de càrrega tèrmica són:

- Solera 0,40 W/m²K.
- Mur contacte amb el terreny 0,88 W/m²K.
- Façana 0,58 W/m²K
- Coberta 0,38 W/m²K.
- Teulada 1,95 W/m²K.
- Envà 14,5 cm 1,26 W/m²K.
- Envà 10cm 1,56 W/m²K.
- Envà 7cm 2,48 W/m²K.
- Fusteria 5,70 W/m²K.
- Vidres 3,30 W/m²K.

8.3.2 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL

Els paràmetres exteriors pel càlcul de les càrregues tèrmiques són els següents:

- Emplaçament: BARCELONA
- Latitud (graus): 41.28 graus
- Altitud sobre el nivell del mar: 9 m
- Percentil per a estiu: 5.0 %
- Temperatura seca estiu: 32.00 °C
- Temperatura humida estiu: 26.90 °C
- Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C
- Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C
- Percentil per a hivern: 97.5 %
- Temperatura seca a l'hivern: 0.10 °C
- Humitat relativa a l'hivern: 90 %
- Velocitat del vent: 4 m/s
- Temperatura del terreny: 7.80 °C
- Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %
- Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %
- Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

- Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %
- Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %
- Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %
- Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

8.3.3 CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL

D'acord amb la IT. 1.1.4 del RITE actualitzat segons el Reial Decret 238/2013 de 5 d'Abril, les condicions operatives interiors per al càlcul seran les següents:

- Temperatura estiu: 24.0 ºC
- Humitat relativa estiu: 50.0%
- Temperatura hivern: 21.0 ºC
- Humitat relativa hivern: 30.0%

8.4 SISTEMA CLIMATITZACIÓ VOLUM REFRIGERANT VARIABLE (VRF)

8.4.1 DESCRIPCIÓ

L'edifici disposarà d'un sistema VRF, amb dues unitats exteriors i les diferents unitats interiors de tipus cassets i de paret. Les unitats de tipus casset s'instal·laran a les diferents aules i els murals al vestíbul i sala polivalent. Cada una de les unitats exteriors donarà servei a un dels blocs de l'edifici tal i com es mostra a la documentació gràfica.

La marca de les unitats exteriors i interiors serà CARRIER.

8.4.2 UNITATS EXTERIORS

A continuació es detallen les característiques de les unitats exteriors i s'indica la planta on donen servei a les diferents unitats exteriors:

Planta	Id	Marca i model	Potencia tèrmica fred [kW]	Potencia tèrmica calor [kW]	Nivell Sonor dB (A)	Potencia elèctrica Fred/Calor [kW]	EER/COP
Coberta	e01	CARRIER - 38VT012168HTEE	33,5	37,5	61	10,5/10,2	3,19/6,68
Coberta	e02	CARRIER 38VT014168HTEE	40,0	45,0	62	12,0/11,8	3,08/3,81

8.4.3 UNITATS INTERIORS

Les unitats interiors a instal·lar són de tipus casset o mural depenent de la zona a la que donen servei. A continuació es presenta el resum del model i tipus de cada unitat interior i una taula resum que indica quin model a instal·lar en cada espai de l'edifici:

Planta	Id	Marca i model	Potencia tèrmica fred [kW]	Potencia tèrmica calor [kW]	Nivell Sonor dB (A)	Potencia elèctrica Fred/Calor [kW]
Baixa	i01	CARRIER 40VU005C-6S-JEE	- 1,7	1,9	35	0,034
Baixa	i02	CARRIER 40VU012C-4S-JEE	- 3,6	4,0	37	0,038
Baixa	i03	CARRIER 40VU015C-4S-JEE	- 4,5	5,0	40	0,041
Baixa	i04	CARRIER 40VU018C-4S-JEE	- 5,6	6,3	44	0,052
Baixa	i05	CARRIER 40VK018S-3S-TEE	- 5,6	6,3	41	0,043

DESCRIPCIÓ DEL RECINTE	Model	Tipus	P.Fred [KW]	P.Calor [KW]	Cabal [m³/h]	Uts. Equips	P.Fred [KW]	P.Calor [KW]	Impulsió [m³/h]
PLANTA BAIXA									
AULA 1	40VU018C-4S-JEE	Casset	5,60	6,30	762,00	1,00	**5,60**	**6,30**	**762,00**
DORM. AULA 1	40VU005C-6S-JEE	Casset	1,70	1,90	486,00	1,00	**1,70**	**1,90**	**486,00**
BANY AULA 1	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AULA 2	40VU012C-4S-JEE	Casset	3,60	4,00	594,00	2,00	**7,20**	**8,00**	**1188,00**
DORM. AULA 2	40VU005C-6S-JEE	Casset	1,70	1,90	486,00	1,00	**1,70**	**1,90**	**486,00**
BANY AULA 2	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AULA 3	40VU015C-4S-JEE	Casset	4,50	5,00	660,00	1,00	**4,50**	**5,00**	**660,00**
DORM. AULA 3	40VU005C-6S-JEE	Casset	1,70	1,90	486,00	1,00	**1,70**	**1,90**	**486,00**
BANY AULA 3	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AULA 4	40VU015C-4S-JEE	Casset	4,50	5,00	660,00	1,00	**4,50**	**5,00**	**660,00**
DORM. AULA 4	40VU005C-6S-JEE	Casset	1,70	1,90	486,00	1,00	**1,70**	**1,90**	**486,00**
BANY AULA 4	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AULA 5	40VU018C-4S-JEE	Casset	5,60	6,30	762,00	2,00	**11,20**	**12,60**	**1524,00**
DORM. AULA 5	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
BANY AULA 5	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AULA 6	40VU018C-4S-JEE	Casset	5,60	6,30	762,00	2,00	**11,20**	**12,60**	**1524,00**
DORM. AULA 6	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
BANY AULA 6	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AULA 7	40VU012C-4S-JEE	Casset	3,60	4,00	594,00	2,00	**7,20**	**8,00**	**1188,00**
DORM. AULA 7	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
BANY AULA 7	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
AULA 8	40VU012C-4S-JEE	Casset	3,60	4,00	594,00	2,00	**7,20**	**8,00**	**1188,00**
DORM. AULA 8	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
BANY AULA 8	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
VESTÍBUL	40VK018S-3S-TEE	Split paret	5,60	6,30	840,00	2,00	**11,20**	**12,60**	**1680,00**
CIRCULACIÓ 1	//	//	0,00	0,00	0,00	2,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
CIRCULACIÓ 2	//	//	0,00	0,00	0,00	2,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
SALA POLIVALENT	40VK018S-3S-TEE	Split paret	5,60	6,30	840,00	1,00	**5,60**	**6,30**	**840,00**
DIRECCIÓ	40VU005C-6S-JEE	Casset	1,70	1,90	486,00	1,00	**1,70**	**1,90**	**486,00**
CUINA	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MENJADOR	//	//	0,00	0,00	0,00	1,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
BANY 1	//	//	0,00	0,00	0,00	1,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
BANY 2	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
BANY 3	//	//	0,00	0,00	0,00	1,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
BUGADERIA	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
CIRCULACIÓ 3	//	//	0,00	0,00	0,00	1,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
SALA INSTAL·LACIONS	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MAGATZEM 1/NETEJA	//	//	0,00	0,00	0,00	1,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MAGATZEM 2	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MAGATZEM 3	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MAGATZEM 4	//	//	0,00	0,00	0,00	1,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MAGATZEM 5	//	//	0,00	0,00	0,00	0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**
MAGATZEM 6	//	//	0,00	0,00	0,00	1,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**

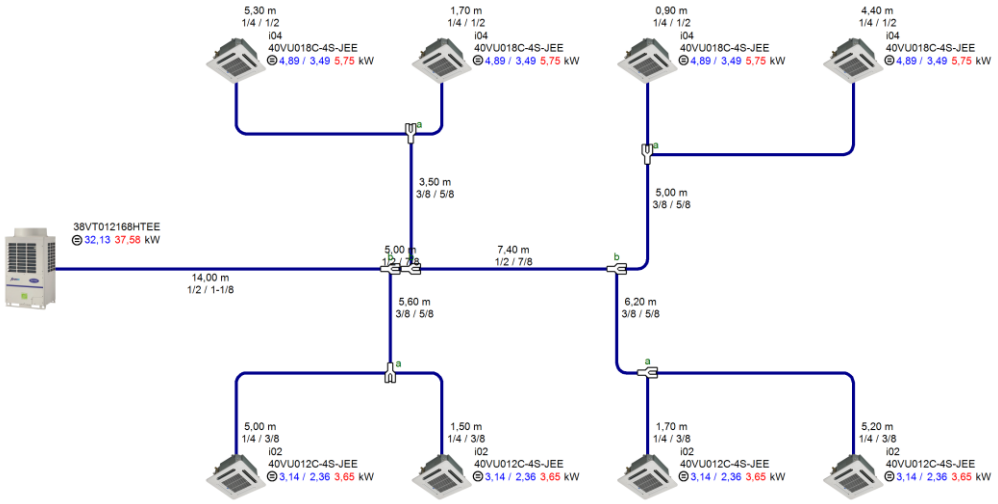
8.4.4 CANONADES FRIGORÍFIQUES

Les canonades frigorífiques de la instal·lació seran de coure, segons norma UNE-EN 12735-1, i aniran degudament aïllades segons la taula 1.2.4.2.5 de la IT 1.2.4.2.1.2 del RITE.

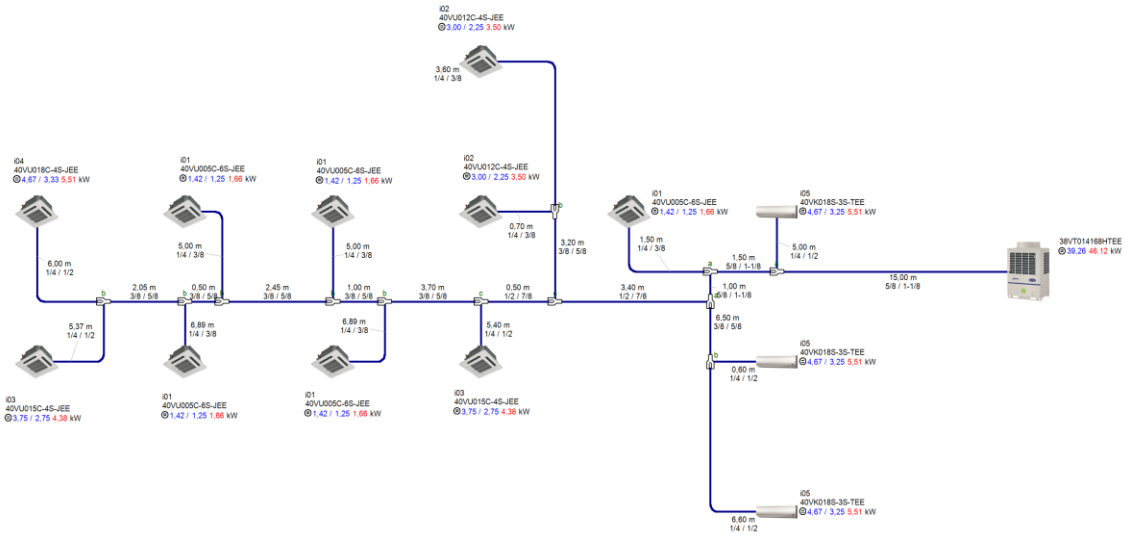
Diàmetre exterior (mm)	Interior d'edificis (mm)	Exterior d'edificis (mm)
D≤13	10	15
13<D<26	15	20
26<D<35	20	25
35<D90	30	40
D≥90	40	50

Si el recorregut de la canonada és superior a 25m, s'haurà d'augmentar aquests espessors a l'espessor comercial immediatament superior, amb un augment en cap cas inferior a 5 mm.

8.4.5 ESQUEMA SISTEMA 1



8.4.6 ESQUEMA SISTEMA 2



8.5 ELEMENTS TERMINALS

La instal·lació de clima no disposa d'elements terminals ja que aquesta es realitza a través d'unitats interiors de tipus casset o murals.

8.6 ESTRUCTURA SUPORT MAQUINÀRIA

Pel suport de les dues unitats exteriors de climatització ubicades a la coberta es preveu la construcció d'una solera de 15cm de gruix de formigó HA-25/P/20/IIa i armadura d'acer de AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades ME 15x15 cm

9 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL

La instal·lació de control de la nova instal·lació de climatització consistirà en el control individual de les unitats interiors a través de comandaments a distancia cablejats. A part, s'instal·larà un comandament de control centralitzat amb analitzador de dades amb capacitat per controlar totes les unitats que conformaran la instal·lació.

Els comandaments individuals seran model 40VCW534SJEE de la marca CARRIER, amb les següents característiques:

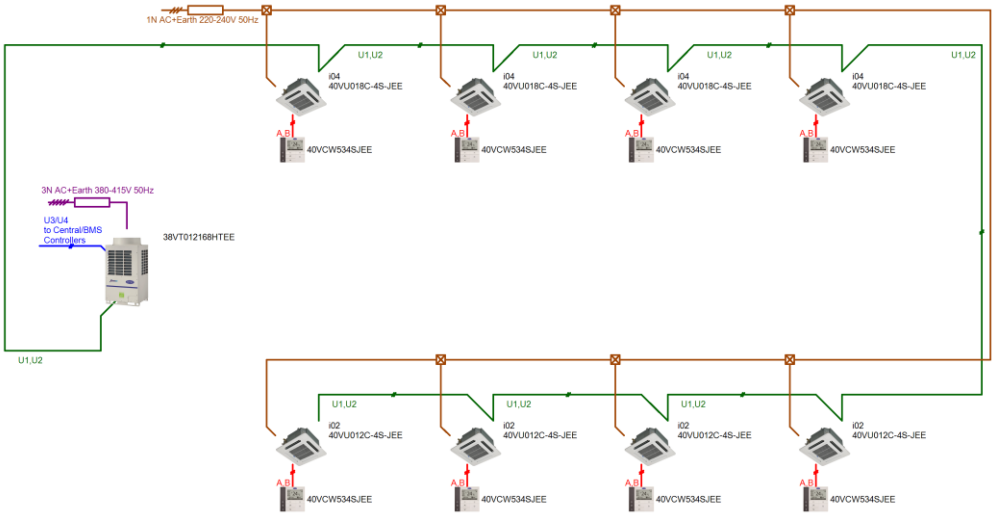
- Compatible amb una sola unitat interior o, simultàneament, amb un grup de fins a 8 unitats interiors.
- Pantalla LCD
- Temporitzador setmanal
- Pantalla de temperatura ambient sempre disponible
- Sensor de temperatura inclòs
- Accés al model y número de serie de la unitat interior
- Alimentació de reforç integrada.

El control centralitzat serà el model 40VCC521SJEE marca CARRIER amb les següents característiques:

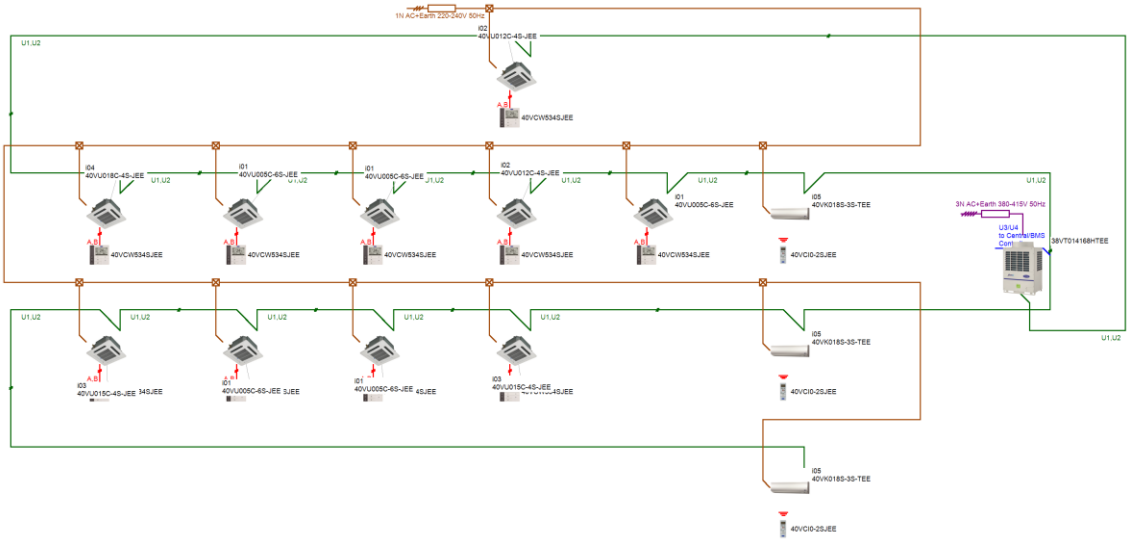
- Control fins a 128 unitats interiors
- Possibilitat de crear fins 64 grups de unitats interiors
- ON/OFF

- Selecció de mode
- Velocitat de ventilador
- Posició del deflector
- Mode baix consum
- Indicació de codis d'error
- Temporitzador de calendari setmanal ON/OFF
- Navegador web
- Analitzador de dades

9.1 ESQUEMA DE CONTROL SISTEMA 1



9.2 ESQUEMA DE CONTROL SISTEMA 2



PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL.
DOCUMENT 02: ANNEXOS A LA MEMÒRIA

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

Camí del Mig, 9

08970 Sant Joan Despí

REDACTOR:

LOREN CARRERAS VINENT

ENGINYER INDUSTRIAL

COL·LEGIAT NÚM.: 19124

EXPEDIENT TDI : 18102

DATA: JUNY 2018

ÍNDEX

DOCUMENT 02: ANNEXOS A LA MEMÒRIA 2
ANNEX 1 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT 2
ANNEX 2 CÀLCULS JUSTIFICATIUS 7
ANNEX 3 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 22
ANNEX 4 PLA DE TREBALL 32
ANNEX 5 PROGRAMA DE MANTENIMENT I ÚS 34
ANNEX 6 CONTROL DE QUALITAT 35
ANNEX 7 PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DE L'EMPRESARI 39
ANNEX 8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS 40
ANNEX 9 FITXES TÈCNIQUES 88

DOCUMENT 02: ANNEXOS A LA MEMÒRIA

ANNEX 1 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

1.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DE LA INSTAL·LACIÓ

No es preveuen modificacions importants a la configuració actual del centre, tan sols les ampliacions necessàries degudes a la instal·lació del nou subquadre de protecció de climatització. Aquest anirà ubicat al costat del quadre general de distribució i protecció del centre.

1.2 NORMATIVA

Les instal·lacions elèctriques compliran amb la totalitat de la normativa d'aplicació. Concretament:

- Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT 2002) publicat en el BOE 18/11/02.
- Instruccions tècniques complementaries (ITC) del REBT 2002 publicades en el suplement del BOE núm. 224 del 18/11/02.
- Normes UNE referenciades en el REBT 2002.
- Real Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció HE3 "Eficiència Energètica de les instal·lacions d'Enllumenat" del Document Bàsic "Estalvi d'energia".
- Real Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció HE5 "Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica" del Document Bàsic "Estalvi d'energia".
- Real Decret 314/2006, de 17 de març pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació: Secció SU4 "Seguretat davant el risc causat per il·luminació inadequada" del Document Bàsic "Seguretat d'utilització".
- UNE 12464.1 "Norma Europea sobre la il·luminació per a interiors".
- Guia tècnica per a l'avaluació i prevenció dels riscs relatius a la utilització de llocs de feina, que adopta la norma EN 12464 i ha estat elaborada en virtut del disposat a l'article 5 del Real Decret 486/1997, de 14 d'abril, que desenvolupen la Llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscs Laborals
- RAEE "Real Decret sobre aparells elèctrics i electrònics i la gestió dels seus residus".
- RoHS Directiva 2002/95 CE sobre "Restriccions a la utilització de determinades substàncies perilloses per aparells elèctrics i electrònics".

1.3 NORMALITZACIÓ DE TENSIONS

Les tensions emprades en la instal·lació són:

- Subministrament trifàsic : 400 V
- Subministrament monofàsic : 230 V
- Tensió de seguretat : 24 V

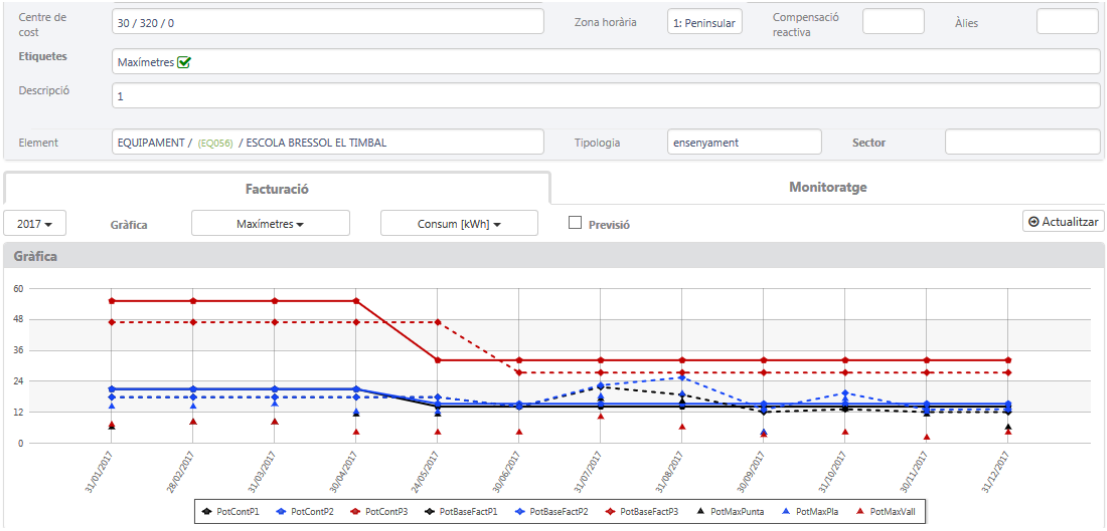
La freqüència en tots els casos serà de 50 Hz.

1.4 PREVISIÓ AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA

La potencia contractada actual dels tres períodes és de P1-14kW, P2-15kW i P3-32kW respectivament.

Donades les dades aportades per l'ajuntament de Sant Joan Despí dels maxímetres de l'escola bressol el timbal, i considerant la potència addicional de 27 kW que comportarà la nova

instal·lació de climatització, proposem que es realitzi una ampliació de potència per tal d'evitar el pagament d'excedents de potencia consumida. Recomanem ampliar la potència contractada a 55kW en cadascun dels tres períodes. D'acord amb les dades facilitades per l'ajuntament el centre tenia contractats 55 KW en el P3 durant el primer trimestre de l'any 2017.



Valors

	Potència contractada (kW)			Potència base facturada (kW)			Maxímetres [kW]		
Data fi	P1	P2	P3	P1	P2	P3	P1	P2	P3
31/01/2017	20,785	20,785	55	17,66725	17,66725	46,75	6	14	7
28/02/2017	20,785	20,785	55	17,66725	17,66725	46,75	8	14	8
31/03/2017	20,785	20,785	55	17,66725	17,66725	46,75	8	15	8
30/04/2017	20,785	20,785	55	17,66725	17,66725	46,75	11	12	4
24/05/2017	14	15,1	32	17,66725	17,66725	46,75	11	12	4
30/06/2017	14	15,1	32	14	14	27,2	14	14	4
31/07/2017	14	15,1	32	21,6	22,29	27,2	17	18	10
31/08/2017	14	15,1	32	18,6	25,29	27,2	16	19	6
30/09/2017	14	15,1	32	11,9	12,835	27,2	4	4	3
31/10/2017	14	15,1	32	13	19,29	27,2	13	17	4
30/11/2017	14	15,1	32	11,9	12,835	27,2	11	12	2
31/12/2017	14	15,1	32	11,9	13	27,2	6	13	4

Durant la fase d'obres s'estudiarà la necessitat real d'ampliar la potència de contractació per cobrir l'increment que suposa la instal·lació de climatització i s'establirà el nou valor de potència a contractar.

1.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA

La instal·lació interior o receptora és la que comença a partir del dispositiu general de comandament i control.

Les tipologies de instal·lació seran les especificades en la taula 1 i taula 2 de la instrucció ITC-BT-20.

La instal·lació es realitzarà amb conductors multipolars sota tub, i conductors unipolars sota tub.

Els conductors unipolars utilitzats seran lliure d'halògens, no propagadors de flama, de baixa emissió de fums i d'opacitat reduïda, de denominació TOXFREE ES07Z1-K.

Els conductors multipolars utilitzats seran del tipus lliure d'halògens, no propagadors de flama, de baixa emissió de fums i d'opacitat reduïda, de denominació TOXFREE RZ1-K.

La topologia de instal·lació de l'edifici és radial, des de el quadre general de distribució (Q.G.D.) s'alimenten la resta de quadres secundaris (Q.S.) i a l'hora, aquests alimenten els circuits de les zones que afecten.

Les característiques de la instal·lació segueixen l'especificat en la norma UNE 20.460-3.

Tots els receptors de la instal·lació es podran connectar i desconnectar en càrrega.

1.6 QUADRES ELÈCTRICS

La configuració del nou quadre elèctric es realitzarà segons esquemes unifilars de la documentació gràfica. Aquest inclourà armari, parament, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament.

S'adaptaran i incorporaran les proteccions necessàries al quadre general de distribució segons la nova configuració del centre.

Cada maniobra anirà identificada amb rètol permanent en la part frontal del quadre.

Cada equip es protegirà amb un interruptor magnetotèrmic i s'alimentarà directament des del quadre elèctric amb mànegues elèctriques, que es canalitzaran sota tub fixat a les parets o sostre.

1.7 TUBS I CANALS PROTECTORES

Els tubs tindran les característiques i diàmetre especificat en la taula 2, per tubs superficials, taula 4 per tubs encastats, taula 6 per tubs aeris i taula 9, per a tubs enterrats, de la instrucció BT-21.

Les canals seguiran les normes UNE-EN 50.085.

Les canals amb conducció elèctrica (canals i safates metàl·liques) es connectaran a terra i la seva continuïtat elèctrica s'assegurarà.

1.8 CONDUCTORS

1.8.1 GENERALITATS

Els conductors emprats en la instal·lació interior seran de coure aïllats.

Els conductors de protecció tindran un mínim de secció de 2,5 mm2 si els conductors de protecció no formen part de la canalització d'alimentació i tenen protecció mecànica o 4 mm2 si no tenen protecció mecànica.

Per a seccions dels conductors polars inferiors a 16 mm2, el conductor de protecció tindrà la mateixa secció que el conductor polar. Per a seccions entre 16 mm2 i 35 mm2 la secció del conductor de protecció es pot reduir a 16 mm2, i per a seccions, dels conductors polars, superiors a 35 mm2 la secció del conductor de protecció es pot reduir a la meitat de la secció del conductor polar.

Els conductors unipolars utilitzats seran del tipus lliure d'halògens, no propagadors de flama, de baixa emissió de fums i d'opacitat reduïda, de denominació TOXFREE ES07Z1-K.

Els conductors multipolars utilitzats seran del tipus lliure d'halògens, no propagadors de flama, de baixa emissió de fums i d'opacitat reduïda, de denominació TOXFREE RZ1-K.

Tot el cablejat inclosos els trams que discorren per safata, s'instal·larà sota tub fins als punts de consum.

1.8.2 CAIGUDES DE TENSIÓ

La secció dels conductors s'ha determinat per que des de l'origen de la instal·lació interior fins al punt més llunyà de la instal·lació, la caiguda de tensió sigui com a màxim:

- 3% Per receptors de il·luminació.

- 5% Per la resta de receptors.

En l'annex de càlcul es justifiquen les caigudes de tensió obtingudes segons les potències de càlcul i factors de simultaneïtat emprats.

1.8.3 INTENSITATS MÀXIMES ADMISIBLES

Les intensitats màximes permeses en els conductors de la instal·lació interior o receptora es regiran segons la norma UNE 20.460-5-523.

Per al càlcul de seccions s'ha seguit l'esmentada norma, i el seu resum del reglament de baixa tensió, la taula 1 de la instrucció BT-19.

Els conductors es protegiran amb interruptors automàtics magnetotèrmics de intensitat nominal inferior a la intensitat màxima admissible del conductor.

En l'annex de càlcul es justifiquen les seccions seleccionades en funció de la intensitat de càlcul, el tipus de conductor i el tipus de instal·lació.

1.9 PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS

Tots els circuits de la instal·lació estaran protegits contra sobreintensitats. Els dispositius per protegir la instal·lació seguiran les prescripcions de la norma UNE 20.460 -4-43.

Els dispositius emprats seran els interruptors automàtics magnetotèrmics. Aquests tindran detecció sobre tots els pols (inclòs el neutre) i seran de tall omnipolar.

Els dispositius magnetotèrmics es dimensionen en funció de la càrrega del circuit, i de la naturalesa d'aquest.

En l'annex de càlculs es troben justificats els valors de intensitat nominal i tipus d'interruptor automàtic.

1.10 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

Segons el Vademècum de Fecsa Endesa en l'apartat de quadres de comandament i protecció especifica que les proteccions contra sobretensions permanents tenen caràcter obligatori. L'edifici disposarà d'un dispositiu destinat a la protecció contra sobretensions permanents, tal i com s'observa a l'esquema unifilar.

No es preveu risc de sobretensions transitòries, pel que no s'adoptaran mesures addicionals.

1.11 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES

La protecció contra contactes directes es realitza mitjançant l'aïllament de les parts actives, per mitja d'obstacles físics, o per allunyament, segons l'especificat en el punt 3 de la instrucció BT-24.

1.12 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES

Les mesures de protecció contra contactes indirectes són les assenyalades en la instrucció BT-24, i compliran el indicat en la norma UNE 20.460 part 4-41 i part 4-47.

El sistema de protecció contra contactes indirectes utilitzat és el tall automàtic de l'alimentació en cas d'aparició d'una fallada.

Això es realitza mitjançant els interruptors diferencials.

La sensibilitat d'aquests serà la necessària per que en cas de fallada la tensió de contacte sigui inferior a 50V o 24V en locals humits o mullats.

Concretament es complirà la següent desigualtat:

$$Ra \times Ia < U$$

On :

Ra : resistència total a terra (resistència del terra més la dels conductors de protecció fins al punt de contacte).

Ia : Intensitat nominal (sensibilitat) del interruptor diferencial.

U : Tensió seguretat (24V segons cas).

Es podran utilitzar interruptors diferencials del tipus S (selectius) però sempre amb un retard màxim de 1s.

ANNEX 2 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

A continuació es presenten els resultats dels càlculs justificatius de les diferents instal·lacions.

2.1 CÀLCULS DE CÀRREGA TÈRMICA

El procediment de càlcul de les càrregues tèrmiques varia segons l'època de l'any. Per tant, s'haurà de diferenciar entre càrrega tèrmica de refrigeració i càrrega tèrmica de calefacció.

2.1.1 CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA DE REFRIGERACIÓ.

La càrrega tèrmica de refrigeració serà la suma de la càrrega latent i la càrrega sensible. La càrrega sensible és el calor que entra com a conseqüència de la diferencia de temperatures, i la càrrega latent és el calor que entra com a diferència d'humitats. La càrrega sensible es la suma dels següents termes:

- Calor degut a la radiació solar a través de finestres.
- Calor degut a la radiació i transmissió a través de parets o sostres.
- Calor degut a la transmissió (només transmissió) a través de parets i sostre no exteriors.
- Calor degut a l'aire d'infiltracions.
- Calor generat per les persones que ocupen el local.
- Calor generat per màquines en l'interior del local.

La càrrega latent és la suma dels següents termes:

- Calor degut a l'aire d'infiltracions.
- Calor generat per les persones que ocupen el local.

En els següents apartats s'analitzarà i s'explicarà el procés de càlcul de cadascuna de les diferents aportacions de calor.

1. Calor degut a la radiació a través de finestres, claraboies o lucernaris.

Primer de tot, s'han de distingir el següents termes:

- Radiació directa. És la que arriba procedent directament del sol.
- Radiació difusa. És la que arriba des del cel en totes direccions, excepte la directa del sol.
- Radiació global. És la suma de les dos anteriors.

El guany de calor a través d'un vidre ordinari, depèn de la seva posició geogràfica (latitud), de l'instant considerat (hora, mes) i de l'orientació d'aquest vidre.

El component de radiació directa origina guany de calor en l'espai climatitzat només quan la finestra és travessada per els rajos solars, mentre que el component de radiació difusa origina guany en qualsevol posició de la finestra en relació al sol.

El vidre ordinari absorbeix una dèbil proporció de la radiació solar (del 5% al 6%) i reflexa o transmet la resta. La quantitat reflectida o refractada depèn de l'angle d'incidència, essent aquest el comprès entre la perpendicular a la superfície del vidre i els rajos del sol. Per petits angles de incidència es transmet de un 86% a un 87% i es reflexa d'un 8% a un 9%. Quan augmenta l'angle d'incidència augmenta també el calor reflectit i disminueix el transmès. El guany total per insolació compren el calor tramès més un 405, aproximadament del calor absorbit pel vidre.

En la següent taula s'exposen les màximes aportacions solars a través d'un vidre senzill en kcal/h per m^2 d'obertura.

Latitud Nord	Mes	Orientació								
		N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Horz.
40º	Juny	46	360	439	301	146	301	439	360	642
	Juliol i maig	40	344	444	339	187	339	444	344	631
	Agost i abril	29	279	439	395	276	396	439	276	580
	Setembre. i març	24	157	404	439	379	439	404	157	496
	Octubre i febrer	19	94	330	442	439	442	330	94	349
	Novembre i gener	13	32	271	423	450	423	271	32	279
	Desembre	13	27	233	401	447	401	233	27	230

Màximes aportacions solars a través d'un vidre senzill en kcal/h per m^2 d'obertura.

Els valors de la taula 7.8.1.1 inclouen la radiació directa, la radiació difusa i la porció de calor absorbit pel vidre que penetra a l'ambient. No inclou la quantitat de calor que es transmet a través del vidre degut a la diferència de temperatures existents entre l'exterior i l'interior del mateix, ja que aquest càlcul s'inclourà en apartats posteriors.

Existeixen vidres especials que absorbeixen una fracció més important de la radiació solar per les següents raons:

- Perquè poden tenir un espessor major.
- Perquè poden ser vidres tractats especialment per augmentar el seu coeficient d'absorció (vidres atèrmics o similars).

Aquests vidres especials disminueixen els guanys per insolació directa, però els augmenten per convecció, ja que han absorbit major quantitat de calor. En general, tenen un coeficient de reflexió lleugerament més baix que el vidre ordinari, ja que absorbeixen una part del calor reflectit per la seva cara interna. S'aconsella la instal·lació de vidres especials en els paraments que sofreixin insolació directa.

Finalment, per al càlcul del calor degut a la radiació a través de finestres utilitzarem l'expressió:

$$Q_{SR} = S \cdot R \cdot f \qquad \text{(C.03)}$$

On:

- Q és el calor degut a la radiació en kcal/h.
- S és la superfície de la finestra en m2
- R és el valor de la radiació solar unitària en $kcal \cdot h^{-1} \cdot m^{-2}$, extret de la taula 6.8.
- f és el factor d'atenuació del vidre que depèn de:
- el tipus de vidre
- si té persiana
- el color
- si és interior o exterior
- si el marc és metàl·lic.

2. Calor degut a la radiació i transmissió a través de parets i sostres exteriors.

Ara es definirà el mètode de càlcul per a determinar els guanys o pèrdues de calor sensible i latent a través de les parets externes o internes d'un edifici. Una de les dades més importants per a fer aquest càlcul serà el coeficient de transmissió tèrmica dels tancaments. La seva determinació està explicada en l'apartat 6.6.1 d'aquest capítol.

Els guanys de calor per les parets exteriors (murs i sostres) es calcula a la hora de màxim flux tèrmic, i es deuen, no només a la diferència entre les temperatures de l'aire que banya les seves cares interiors i exteriors, sinó també al calor solar absorbit per les exteriors. La insolació

i la diferència de temperatura exterior i interior son essencialment variables en el transcurs del dia, pel que la intensitat de flux a través de l'estructura exterior és inestable.

Per tant, s'ha recorregut al concepte empíric de "diferència equivalent de temperatura", definida com la diferència entre les temperatures d'aire interior i exterior que resulta del flux calorífic total a través de l'estructura, originat per la radiació solar variable i la temperatura exterior. Aquesta diferència equivalent de temperatura a través de la estructura, ha de tenir en compte els diferents tipus de construcció, orientació i situació de l'edifici (latitud) i les condicions de projecte. Les dades de les mateixes han estat determinades per a les següents condicions:

- Radiació solar corresponent a 40º de latitud Nord en el mes de juliol.
- Variació tèrmica diària de 11ºC.
- Diferència entre temperatura interior i temperatura exterior del projecte de 8ºC.
- Coeficient d'absorció de murs i sostres de color clar igual a 0,50, de color mig igual a 0,70 i de color obscur igual a 0,90.

Així doncs, el flux de calor transmès pels murs exteriors serà:

$$Q_{SCME} = K_M \cdot S_M \cdot \Delta t_e \quad \text{(C.04)}$$

On:

- Q_{SCME} és el flux de calor transmès pel mur en kcal/h.
- K_M és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- Δt_e és la diferència equivalent de temperatura en ºC.

Finalment, el flux de calor transmès pels sostres serà:

$$Q_{SCSE} = K_S \cdot S_S \cdot \Delta t_e \quad \text{(C.05)}$$

On:

- Q_{SCSME} és el flux de calor transmès pel sostre en kcal/h.
- K_s és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- Δt_e és la diferència equivalent de temperatura en ºC.

3. calor degut a la transmissió de calor a través de finestres, portes, claraboies i/o ponts tèrmics exteriors.

Aquest càlcul és molt semblant al de l'apartat anterior. La diferència radica en què aquí només es té en compte el calor degut a la transmissió, per tant, no s'utilitzarà el valor de diferència equivalent de temperatura. Això és degut a que els guanys per radiació es calculen per separat, tal com s'ha explicat amb anterioritat.

Així doncs el flux de calor transmès per aquests elements es calcula amb l'expressió:

$$Q_S = K \cdot S \cdot (TE - TL) \quad \text{(C.06)}$$

On:

- Q_S és el flux de calor transmès per la finestra, porta o claraboia en kcal/h.
- K és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- TE és la temperatura exterior de projecte en ºC.

- TL és la temperatura interior del local en ºC.

4. Calor degut a la transmissió de calor a través de parets, sostres, terres, vidres, portes i ponts tèrmics interiors.

El flux tèrmic a través de la construcció interior, s'origina per la diferència de temperatura de l'aire a cada banda de la estructura. Aquest valor és substancialment constant i, per lo tant, el flux tèrmic es pot determina amb l'equació corresponent a l'estat estacionari, utilitzant les temperatures reals existents a ambdues bandes. Es calcula amb la següent expressió:

$$Q_S = K \cdot S \cdot (TLC - TL) \quad \text{(C.07)}$$

On:

- Q_S és el flux de calor transmès per la paret, terra, sostre, vidre, porta i/o pont tèrmic interior en kcal/h.
- K és el coeficient de transmissió en kcal·h^{-1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- TLC és la temperatura del local contigu en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.

5. Calor sensible i latent degut a l'aire d'infiltracions.

Les infiltracions y, en particular, la entrada d'aire en el local objecte d'estudi del vapor d'aigua que resulta d'elles, constitueixen un origen de pèrdues o guanys de calor. El cabal d'aire d'infiltració varia segons l'estanquitat de les parets de l'edifici, la seva altura, escales, ascensors i direcció i velocitat del vent. Molts d'aquests factors no poden ser calculats amb exactitud i han de ser objecte d'una estimació més o menys empírica.

No s'ha de confondre la infiltració amb la ventilació, que és aire fresc que es fa entrar a l'edifici d'una manera voluntària, a través de conductes especials.

6. Calor sensible i latent procedent de l'aire de ventilació.

Al capítol de ventilació de la present memòria, s'han establert els cabals mínims d'aire exterior a aportar per tal de mantenir l'aire interior amb unes condicions de salubritat. Aquest aire exterior provoca un guany de calor sensible (està a major temperatura que l'aire interior), i un guany de calor latent (la seva humitat absoluta és major).

Per a calcular el guany de calor sensible utilitzarem l'expressió:

$$Q_{SV} = V \cdot (TE - TL) \cdot 0{,}29 \quad \text{(C.08)}$$

On:

- Q_{SV} és el calor sensible degut a la ventilació en kcal/h
- TE és la temperatura exterior de projecte en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.
- V és el cabal de ventilació en m^3/h.

En canvi, per a calcular el guany de calor latent ho farem amb aquesta altra expressió:

$$Q_{LV} = V \cdot (WE - WL) \cdot 0{,}72 \quad \text{(C.09)}$$

On:

- Q_{LV} és el calor sensible degut a la ventilació en kcal/h
- WE és la humitat absoluta en g/kg de l'aire exterior del local, extreta del diagrama psicromètirc.

- WL és la humitat absoluta en g/kg de l'aire interior del local, extreta del diagrama psicromètric.
- V és el cabal de ventilació en m^3/h.

7. Calor generat per les persones que ocupen el local.

L'activitat que realitzin les persones a dins de cada espai i la seva temperatura provocarà una aportació de calor sensible i calor latent a l'ambient per par d'aquestes. Per a calcular-lo necessitem saber el calor sensible unitari i el calor latent unitari en kcal/h. Per una temperatura seca del local de 24ºC, i per una activitat metabòlica que es podria correspondre amb la que es produeix quan es desenvolupa l'activitat que es portarà a terme a l'edifici, aquests valors són:

Calor sensible unitari i calor latent unitari

GRAU D'ACTIVITAT	TIPUS D'APLICACIÓ	Metabolisme home adult (W)	Metabolisme mig (W)	TEMPERATURA SECA DEL LOCAL (°C)									
				28		27		26		24		21	
				W		W		W		W		W	
				Sensibles	Latents	Sensibles	Latents	Sensibles	Latents	Sensibles	Latents	Sensibles	Latents
Assegut, en repòs	Teatre, escola primària	114	102	51	51	57	45	61	41	67	35	75	27
Assegut, treball molt lleuger	Escola secundària	131	116	52	64	56	60	63	53	70	46	79	14
Empleat d'oficina	Oficina, hotel, apartament, escola superior	139	131	52	79	58	73	63	68	71	60	82	49
De peu, marxa lenta	Magatzems, botiga	161											
Assegut, de peu	Farmàcia	161	146	52	94	58	88	64	82	74	72	85	61
De peu, marxa lenta	Banc	161											
Assegut	Restaurant	146	161	56	106	64	97	71	90	82	79	94	67
Treball lleuger al banc del taller	Fàbrica, treball lleuger	234	219	56	164	64	155	72	147	86	133	107	113
Ball o dansa	Sala de ball	263	248	64	184	72	176	80	168	95	153	117	131
Marxa, 5 km/h	Fàbrica, treball bastant penós	292	292	79	213	88	204	96	196	111	181	135	158
Treball penós	Pista de bowling, fàbrica	438	423	131	292	136	288	142	282	153	270	176	247

Així doncs, només falta saber l'ocupació dels locals a climatitzar. S'utilitzaran els mateixos valors que per a calcular els cabals de ventilació. L'ocupació dels recintes es pot veure al càlcul de cabals de ventilació a l'apartat següent.

Un cop definides totes les dades necessàries. El calor sensible es calcularà amb la següent expressió:

$$Q_{SP} = C_S \cdot N \qquad \text{(C.10)}$$

On:

- Q_{SP} és el calor sensible degut a l'ocupació en kcal/h.
- C_s és el calor sensible unitari en $kcal \cdot h^{-1} \cdot persona^{-1}$.

N és el nombre mig de persones que ocupen el local.

Finalment, el calor latent degut a l'ocupació es calcularà amb la següent expressió:

$$Q_{LP} = C_L \cdot N \qquad \text{(C.11)}$$

On:

- Q_{LP} és el calor sensible degut a l'ocupació en kcal/h.
- C_L és el calor sensible unitari en $kcal \cdot h^{-1} \cdot persona^{-1}$.
- N és el nombre mig de persones que ocupen el local.

8. Calor generat per la il·luminació.

La il·luminació constitueix una font de calor sensible. Aquest calor s'emet per radiació, convecció i conducció.

Les làmpades d'incandescència transformen en llum, aproximadament el 10% de la energia absorbida, mentre que la resta es transforma en calor que es dissipa per radiació convecció i conducció.

En canvi, els tubs fluorescents, transformen un 25% de l'energia absorbida en llum, mentre que un altre 25% es dissipa per radiació cap a les parets que envolten el local , la resta per conducció i convecció. També s'ha de tenir en compte, el calor emès per la reactància o resistència limitadora, que representa un 25% de l'energia absorbida per la làmpada.

De totes maneres, es preveu que a les hores de màxima càrrega interna, la il·luminació no estigui en funcionament, ja que els locals objecte d'estudi disposen de finestres suficients com per a garantir les seves necessitats de llum mitjançant llum natural. Per tant aquest terme no es tindrà en compte per al càlcul de la càrrega tèrmica total.

9. Càrrega sensible efectiva total i càrrega latent efectiva total.

Un cop calculades totes les aportacions de calor, es sumaran totes les degudes a calor sensible per una banda, i les degudes a calor latent per l'altra. Així sabrem les necessitats totals de cada local per a poder dimensionar els elements emissors adients.

La càrrega sensible efectiva total serà la suma dels resultats de les expressions C.01, C.02, C03, C04, C05, C06, C07, C08 i C.10.

La càrrega latent efectiva total serà la suma dels resultats de les expressions C.09 i C.11.

Per a fer un correcte dimensionat, es multiplicarà ambdós valors per 1,05. D'aquesta manera aplicarem un coeficient de seguretat del 5%, ja que és preferible calcular la càrrega tèrmica lleugerament per excés que per defecte.

2.1.2 CÀLCUL DE LA CÀRREGA TÈRMICA DE CALEFACCIÓ.

Aquest procés de càlcul serà relativament més senzill, ja que només es tindran en compte les pèrdues de calor del recinte, ja que els guanys de calor ara juguen a favor del sistema.

Així doncs, només es produiran pèrdues per transmissió tèrmica i per entrada d'aire exterior de ventilació. Els fluxos de calor ara aniran en sentit contrari, de l'interior cap a l'exterior, és a dir, de les zones calentes a les fredes. Aquest cop només s'haurà de tenir en compte:

- La pèrdua de calor a través dels tancaments exteriors.
- La pèrdua de calor a través de les portes, finestres, claraboies i lucernaris exteriors.
- La pèrdua de calor a través dels tancaments interiors.
- La pèrdua de calor deguda a l'entrada d'aire exterior.

Per al càlcul de la pèrdua tèrmica a través dels tots els tancaments exteriors (incloent portes, finestres, claraboies i lucernaris es farà amb l'expressió:

$$Q_S = K \cdot S \cdot (TL - TE) \quad \text{(C.12)}$$

On:

- Q_S és el flux de calor transmès pel tancament en kcal/h.
- K és el coeficient de transmissió en $kcal \cdot h^{-1} \cdot m^{-2} \cdot ºC^{-1}$.
- S és la superfície considerada en m^2.
- TE és la temperatura exterior de projecte en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.

El càlcul de la pèrdua tèrmica deguda als tancaments interiors es farà amb l'expressió:

$$Q_S = K \cdot S \cdot (TL - TLC) \quad \text{(C.13)}$$

On:

- Q_S és el flux de calor transmès pel tancament interior en kcal/h.
- K és el coeficient de transmissió en kcal·h-^{1}·m^{-2}·ºC^{-1}.
- S és la superfície considerada en m^2.
- TLC és la temperatura del local contigu en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.

La pèrdua de calor deguda a l'entrada d'aire exterior s'obtindrà de:

$$Q_{SV} = V \cdot (TL - TE) \cdot 0{,}29 \qquad \text{(C.14)}$$

On:

- Q_{SV} és el calor sensible degut a la ventilació en kcal/h
- TE és la temperatura exterior de projecte en ºC.
- TL és la temperatura interior del local en ºC.
- V és el cabal de ventilació en m^3/h.

A l'annex de simulació de comportament tèrmic de l'edifici s'inclourà el càlcul de càrregues tèrmiques de l'edifici.

2.2 RESULTAT CÀRREGUES TÈRMIQUES

El càlcul de les càrregues tèrmiques s'ha realitzat amb el programa de càlcul CYPECAD MEP. Les condicions de càlcul estan descrites en capítols anteriors. A continuació es presenten els resultats obtinguts

2.2.1 CÀRREGUES TÈRMIQUES REFRIGERACIÓ

Conjunt: Escola													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Aula 1	Planta baixa	2672.27	1613.91	2190.76	4414.77	4991.62	0.00	0.00	0.00	164.30	4414.77	4408.97	4991.62
Aula 2	Planta baixa	2676.81	1672.28	2249.13	4479.57	5056.42	0.00	0.00	0.00	155.56	4479.57	4465.12	5056.42
Aula 3	Planta baixa	1260.57	1751.93	2328.78	3102.88	3679.73	0.00	0.00	0.00	105.62	3102.88	2949.16	3679.73
Aula 4	Planta baixa	1259.94	1747.45	2324.29	3097.61	3674.45	0.00	0.00	0.00	105.95	3097.61	2944.75	3674.45
Aula 5	Planta baixa	4588.68	2495.06	3252.17	7296.25	8053.36	0.00	0.00	0.00	150.30	7296.25	7076.31	8053.36
Aula 6	Planta baixa	4589.85	2510.13	3267.24	7312.98	8070.10	0.00	0.00	0.00	149.09	7312.98	7095.32	8070.10
Aula 7	Planta baixa	2136.66	2524.72	3281.84	4801.22	5558.34	0.00	0.00	0.00	103.74	4801.22	4292.47	5558.34
Aula 8	Planta baixa	2179.26	2540.45	3297.57	4861.31	5618.42	0.00	0.00	0.00	103.80	4861.31	4321.46	5618.42
Bany Aula 1	Planta baixa	982.33	85.94	85.94	1100.32	1100.32	0.00	0.00	0.00	92.77	1100.32	864.65	1100.32
Bany Aula 2	Planta baixa	973.74	81.82	81.82	1087.22	1087.22	0.00	0.00	0.00	96.29	1087.22	696.83	1087.22
Bany Aula 3	Planta baixa	457.20	68.55	68.55	541.52	541.52	0.00	0.00	0.00	56.84	541.52	281.22	541.52
Bany Aula 4	Planta baixa	462.67	70.00	70.00	548.65	548.65	0.00	0.00	0.00	56.40	548.65	280.90	548.65
Bany Aula 5	Planta baixa	192.01	192.21	192.21	395.74	395.74	0.00	0.00	0.00	43.86	395.74	95.13	395.74
Bany Aula 6	Planta baixa	188.98	187.34	187.34	387.61	387.61	0.00	0.00	0.00	44.08	387.61	117.54	387.61
Bany Aula 7	Planta baixa	192.01	192.21	192.21	395.75	395.75	0.00	0.00	0.00	43.86	395.75	95.13	395.75
Bany Aula 8	Planta baixa	188.98	187.34	187.34	387.61	387.61	0.00	0.00	0.00	44.08	387.61	117.54	387.61
Dorm. Aula 1	Planta baixa	448.75	336.57	493.58	808.88	965.89	0.00	0.00	0.00	84.26	808.88	865.96	965.89
Dorm. Aula 2	Planta baixa	471.60	444.54	653.88	943.62	1152.96	0.00	0.00	0.00	79.86	943.62	1048.70	1152.96
Dorm. Aula 3	Planta baixa	309.84	449.58	658.92	782.20	991.54	0.00	0.00	0.00	67.74	782.20	842.12	991.54
Dorm. Aula 4	Planta baixa	307.46	448.19	657.53	778.32	987.66	0.00	0.00	0.00	68.79	778.32	838.59	987.66
Dorm. Aula 5	Planta baixa	73.55	55.90	82.07	133.33	159.49	0.00	0.00	0.00	90.12	133.33	95.18	159.49
Dorm. Aula 6	Planta baixa	78.33	55.84	82.00	138.19	164.36	0.00	0.00	0.00	93.53	138.19	99.89	164.36
Dorm. Aula 7	Planta baixa	73.46	55.90	82.07	133.24	159.41	0.00	0.00	0.00	90.06	133.24	95.18	159.41
Dorm. Aula 8	Planta baixa	78.34	55.84	82.01	138.20	164.37	0.00	0.00	0.00	93.51	138.20	99.90	164.37
Sala Polivalent	Planta baixa	2043.60	1018.63	1379.16	3154.10	3514.63	0.00	0.00	0.00	191.75	3154.10	2029.98	3514.63
Cuina	Planta baixa	2137.74	419.78	522.48	2634.24	2736.94	0.00	0.00	0.00	77.78	2634.24	1219.96	2736.94
Menjador	Planta baixa	189.72	1438.76	2015.61	1677.33	2254.18	0.00	0.00	0.00	103.78	1677.33	2110.26	2254.18
Direcció	Planta baixa	292.69	258.75	319.23	567.99	628.46	0.00	0.00	0.00	95.38	567.99	508.92	628.46
Circulació 1	Planta baixa	1063.46	287.76	469.18	1391.76	1573.18	0.00	0.00	0.00	33.98	1391.76	924.48	1573.18
Vestíbul	Planta baixa	6908.51	2735.25	3219.06	9933.07	10416.88	0.00	0.00	0.00	146.50	9933.07	8195.62	10416.88
Circulació 2	Planta baixa	1041.58	287.74	469.17	1369.20	1550.62	0.00	0.00	0.00	33.51	1369.20	1039.22	1550.62
						Total	0.0				Càrrega total simultània	60116.5	

2.2.2 CARREGUES TÈRMIQUES CALEFACCIÓ

Conjunt: Escola							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Aula 1	Planta baixa	2673.55	0.00	0.00	88.00	2070.92	2673.55
Aula 2	Planta baixa	2751.45	0.00	0.00	84.65	2103.38	2751.45
Aula 3	Planta baixa	2932.31	0.00	0.00	84.17	2381.37	2932.31
Aula 4	Planta baixa	2924.44	0.00	0.00	84.32	2377.10	2924.44
Aula 5	Planta baixa	4416.23	0.00	0.00	82.42	3791.95	4416.23
Aula 6	Planta baixa	4456.16	0.00	0.00	82.32	3832.68	4456.16
Aula 7	Planta baixa	4535.13	0.00	0.00	84.64	3910.85	4535.13
Aula 8	Planta baixa	4575.24	0.00	0.00	84.52	3951.77	4575.24
Bany Aula 1	Planta baixa	1204.77	0.00	0.00	101.58	872.98	1204.77
Bany Aula 2	Planta baixa	1195.87	0.00	0.00	105.91	913.23	1195.87
Bany Aula 3	Planta baixa	1064.56	0.00	0.00	111.74	885.85	1064.56
Bany Aula 4	Planta baixa	1133.19	0.00	0.00	116.48	953.33	1133.19
Bany Aula 5	Planta baixa	888.29	0.00	0.00	98.45	355.85	888.29
Bany Aula 6	Planta baixa	871.59	0.00	0.00	99.11	479.47	871.59
Bany Aula 7	Planta baixa	888.30	0.00	0.00	98.45	355.85	888.30
Bany Aula 8	Planta baixa	871.54	0.00	0.00	99.11	479.42	871.54
Dorm. Aula 1	Planta baixa	1188.44	0.00	0.00	103.68	859.38	1188.44
Dorm. Aula 2	Planta baixa	1394.79	0.00	0.00	96.61	1020.30	1394.79
Dorm. Aula 3	Planta baixa	1425.03	0.00	0.00	97.36	1013.04	1425.03
Dorm. Aula 4	Planta baixa	1408.21	0.00	0.00	98.07	996.21	1408.21
Dorm. Aula 5	Planta baixa	326.87	0.00	0.00	184.69	138.76	326.87
Dorm. Aula 6	Planta baixa	343.98	0.00	0.00	195.75	170.79	343.98
Dorm. Aula 7	Planta baixa	326.88	0.00	0.00	184.68	138.76	326.88
Dorm. Aula 8	Planta baixa	344.05	0.00	0.00	195.73	170.84	344.05
Sala Polivalent	Planta baixa	1951.37	0.00	0.00	106.46	1286.25	1951.37
Cuina	Planta baixa	1800.98	0.00	0.00	51.18	1736.21	1800.98
Menjador	Planta baixa	1362.85	0.00	0.00	62.74	946.24	1362.85
Direcció	Planta baixa	907.16	0.00	0.00	137.68	630.23	907.16
Circulació 1	Planta baixa	3452.43	0.00	0.00	74.58	2756.85	3452.43
Vestíbul	Planta baixa	6627.78	0.00	0.00	93.21	6043.36	6627.78
Circulació 2	Planta baixa	3405.67	0.00	0.00	73.59	2823.61	3405.67
		Total	**0.0**	**Càrrega total simultània**		**50446.8**	

2.2.3 RESUM CÀRREGUES TÈRMIQUES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Escola	37.4	60116.5

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Escola	31.4	50446.8

2.3 CÀLCULS ELÈCTRICS

2.3.1 CÀLCUL DIMENSIONAT DE CONDUCTORS.

2.3.1.1 CÀLCUL DE LA SECCIÓ PER LA CAIGUDA DE TENSIÓ MÀXIMA ADMISSIBLE

<u>Línies trifàsiques:</u>

$$s = \frac{P \cdot l}{K \cdot u \cdot U_L^2}$$

Línies monofàsiques:

$$s = \frac{2 \cdot P \cdot l}{K \cdot u \cdot U^2}$$

On:

s : secció teòrica del conductor (mm2).

P : potència activa prevista.

l : longitud del punt d'utilització més allunyat (m).

K : conductivitat del material conductor (m /Ω·mm2).

	Aïllament	
	PVC (70º C)	XLPE / EPR (90º)
Coure	46,84	43,96
Alumini	28,62	26,67

u: caiguda de tensió màxima admissible (en tant per 1).

UL: tensió de línia (V).

U : tensió de fase (V).

2.3.1.2 CÀLCUL DE LA SECCIÓ PER ESCALFAMENT

Línies trifàsiques:

$$I_L = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_L \cdot cos\varphi}$$

Línies monofàsiques:

$$I_b = \frac{P}{U \cdot cos\varphi}$$

On:

I_L : corrent de línia (A).

I_b : corrent assignada prevista (A).

P : potència activa de línia.

U_L : tensió de línia (V).

U : tensió de fase (V).

cos φ : factor de potència.

2.3.2 CÀLCUL DE LA CAIGUDA DE TENSIÓ.

Línies trifàsiques:

$$u = \frac{P \cdot l}{K \cdot s \cdot U_L^2}$$

Línies monofàsiques:

$$u = \frac{2 \cdot P \cdot l}{K \cdot s \cdot U^2}$$

On:

s : secció teòrica del conductor (mm^2).

P : potència activa prevista.

l : longitud del punt d'utilització més allunyat (m).

K : conductivitat del material conductor ($m / \Omega \cdot mm^2$).

	Aïllament	
	PVC (70º C)	**XLPE / EPR (90º)**
Coure	46,84	43,96
Alumini	28,62	26,67

s : secció teòrica del conductor (mm^2).

U_L : tensió de línia (V).

U : tensió de fase (V).

2.3.3 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS PER GARANTIR LA SEGURETAT.

2.3.3.1 CÀLCUL PER UNA SITUACIÓ DE SOBRECÀRREGA.

MAGNETOTÈRMICS.

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

On:

I_b : intensitat del circuit a protegir (A)

I_z : intensitat màxima admissible de la canalització (A)

I_n : intensitat assignada o nominal del dispositiu de protecció (A), i pels dispositius regulables, la corrent de regulació (Ir).

FUSIBLES.

$$I_b \leq I_n \leq 0{,}9 \cdot I_z$$

On:

I_b : intensitat del circuit a protegir (A)

I_z : intensitat màxima admissible de la canalització (A)

I_n : intensitat assignada o nominal del dispositiu de protecció (A), i pels dispositius regulables la corrent de regulació (Ir).

2.3.3.2 CÀLCUL DE LA CORRENT DE CURTCIRCUIT.

Sistemes Trifàsics

$$I_{cc3P} = \frac{U_L}{\sqrt{3} \cdot Z_{cc}}$$

Sistemes Monofàsics

$$I_{cc1P} = \frac{U}{2 \cdot Z_{cc}}$$

On:

I_{CC3P} : corrent permanent de curtcircuit trifàsic

I_{CC1P} : corrent permanent de curtcircuit monofàsic

U_L: Tensió de línia (V)

U: Tensió de fase (V)

Z_{CC}: Impedància total en el punt de curtcircuit (mΩ)

I_{CC}: corrent de curtcircuit (kA)

La impedància total en el punt de curtcircuit s'obtindrà a partir de la resistència total i de la reactància total dels elements de la xarxa fins el punt de curtcircuit.

$$Z_{cc} = \sqrt{R_t^2 + X_t^2}$$

On:

R_t = R1 + R2 + ... + Rn: Resistència total al punt de curtcircuit.

X_t = X1 + X2 + ... + Xn: Reactància total al punt de curtcircuit.

2.3.3.3 CÀLCUL DE LA LONGITUD MÀXIMA PROTEGIDA.

Per un esquema de neutre TT, els circuits poden ser:

- Circuit sense neutre distribuït:

$$L_{max} = \frac{0{,}8 \cdot U_L \cdot K_{par}}{2 \cdot 1{,}5 \cdot Z_{linea} \cdot I_{cc}}$$

- Circuit amb neutre distribuït:

$$L_{max} = \frac{0{,}8 \cdot U_L \cdot K_{par}}{\sqrt{3} \cdot 1{,}5 \cdot (1+m) \cdot Z_{linea} \cdot I_{cc}}$$

Tenint en conte que:

$$Z_L = c \cdot \frac{\rho}{s}$$

On:

L_{max} : longitud màxima protegida del conductor (m)

U_L : tensió de línia (V)

K_{par}: coeficient de correcció por tenir conductors en paral·lel.

Nº de conductors en paral·lel	2	3	4	5
K_{par}	2,0	2,7	3,0	3,2

m: es la relació entre la secció del conductor de fase i la del neutre.

Si la secció del neutre és igual a la de la fase: m = 1

Si la secció del neutre es la meitat del de la fase: m = 2

$Z_{Línea}$: impedància de línia por unitat de longitud (Ω/m).

C: Coeficient corrector per tenir en conte la reactància dels conductors:

Si s < 150mm^2, llavors C =1

Si 150 ≤ s ≤ 240mm^2, llavors C = 1,20

Si s ≥ 240mm^2, llavors C = 1,25

I_{cc} : intensitat de reglatge del dispar magnètic, que és tantes vegades la corrent nominal, segons la taula següent(A).

CURVA	**NORMA**		
	UNE 20317-88	UNE-EN 60898	UNE-EN 60947-2
ICP-M	5In i 8In	--	--
B	--	3In i 5In	3,2In i 4,8In
C	--	5In i 10In	7In i 10In
D	--	10In i 14In	10In i 14In
MA	--	--	12In
Z	--	--	2,4In i 3,6In
Nota: UNE-EN 60898 es para instal·lacions tipus domèstic y terciàries UNE-EN 60947-2 es para instal·lacions industrials			

ρ: coeficient de resistivitat del material conductor a 20ºC (Ω·mm^2/m)

s : secció del conductor (mm^2)

2.3.3.4 CÀLCUL DE L'ENERGIA PASSANT.

A la norma UNE 20460-4-43:2003, apartat 434.3.2, s'especifica el procediment per calcular el temps màxim de tall de les proteccions per no sobrepassar la temperatura límit dels conductors davant un curtcircuit de duració inferior a 5s, mitjançant la següent expressió:

$$\sqrt{t} = k \cdot \frac{S}{I}$$

On:

t : és la duració (s)

s : secció (mm^2)

I : és la corrent de curtcircuit efectiu en valor eficaç (A)

K : és el factor que té en compte la resistivitat, el coeficient de temperatura i la capacitat d'escalfament del material del conductor, així com les temperatures inicials i finals adequades.

2.3.4 CÀLCULS DE PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES.

Segons sigui un local sec o humit o mullat, la tensió límit convencional de contacte és 50 V pels locals secs i 24 V pels locals humits o mullats, tal com queda establert a la ITC-BT-24.

És imprescindible que es compleixi la condició:

$$R_A \cdot I_a \leq U_{LC}$$

On:

R_A : resistència de la posta a terra de la instal·lació (Ω)

I_a : la corrent que garanteix el funcionament automàtic del dispositiu de protecció.

Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial residual és la corrent diferencial residual assignada (A)

U_{LC} : tensió límit convencional (V)

2.3.4.1 CÀLCUL DE LA RESISTÈNCIA DE TERRA.

Fórmula per estimar la resistència de terra en funció de la resistivitat del terreny i les característiques de l'elèctrode.

<u>Resistència de terra utilitzant elèctrodes tipus piques verticals:</u>

$$R_A = \frac{\rho}{n \cdot L}$$

On:

R_A: resistència de terra (Ω)

ρ : resistivitat del terreny (Ω·m)

n: número de piques

L: longitud de la pica (m)

<u>Resistència de terra utilitzant elèctrodes tipus conductor soterrat horitzontalment:</u>

$$R_A = \frac{2 \cdot \rho}{L}$$

On:

R_A: resistència de terra (Ω)

ρ : resistivitat del terreny (Ω·m)

L: longitud de la pica (m)

2.4 RESULTATS CÀLCULS ELÈCTRICS

	Circuit	Receptor	Número de receptors	Longitut de càlcul (m)	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potencia Nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potencia de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caigudа de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
MAQUINÀRIA	N01	CARRIER 38VT012168HTEE	1	30		B2	T	400	10500	1	0,95	11053	1,8	18900	27,31	40	C	RZ1-K (AS)	10,0	54	10	1,35	1,50	0,93	580,3
	N02	CARRIER 38VT014168HTEE	1	30		B2	T	400	13000	1	0,95	13684	1,8	23400	33,82	40	C	RZ1-K (AS)	10,0	54	10	1,67	2,50	1,08	580,3
	N03	Seleccionar element	1	30		B2	M	230	869	1	0,95	915	1	869	3,78	10	C	RZ1-K (AS)	2,5	24	1,5	0,37	1,50	1,00	281,5
	N03.1	Seleccionar element	1	30		B2	M	230	509	1	0,95	536	1	509	2,21	10	C	RZ1-K (AS)	2,5	24	1,5	0,22	1,50	0,71	281,5
	N03.2	Seleccionar element	1	30		B2	M	230	360	1	0,95	379	1	360	1,57	10	C	RZ1-K (AS)	2,5	24	1,5	0,16	1,50	0,59	281,5

DERIVACIÓ Q.G.D. -- Q.S.

Nom del quadre secundari	Longitut real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència prevista (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència simultània (W)	Factor de càlcul	Potencia de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm2)	Intensitat admissible (A)	Secció min per intensitat (mm2)	Secció min per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caigudа de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
Q.s.clima	10	B2	T	400	26566	1,00	0,95	26566	1	26566	38,39	40	D	RZ1-K (AS)	10,0	54	10	2,96	4,00	0,30	290,2

ANNEX 3 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

3.1 OBJECTE DE L'ESTUDI

L'objecte d'aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut és el de definir els criteris amb que s'ha de realitzar la incorporació de la instal·lació del sistema de climatització de l'escola bressol municipal el Timbal de Sant Joan Despí.

Aquest Estudi de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, amb les degudes prescripcions tècniques de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa instal·ladora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, pel qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans del inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació feta al Llibre d'incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art. 15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra. Abans del començament dels treballs el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret. La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat laboral competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El Coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra o qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per a la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcial o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista, sots-contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sots-contractistes (art. 11è).

3.2 DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

3.2.1 OBRA

Projecte executiu de climatització Escola Bressol Municipal el Timbal, situada al carrer del tambor del bruc, 2.

3.2.2 PROPIETAT

L'immoble és propietat de l'Ajuntament de Sant Joan Despí.

3.2.3 SITUACIÓ

L'adreça de l'immoble objecte d'estudi és:

- Tipus de via: Carrer
- Nom de la via i número: Tambor del Bruc, 2.

- Població: Sant Joan Despí
- Codi postal: 08970
- Província: Barcelona

3.3 NORMATIVA APLICABLE

La normativa i reglamentació adoptada per la elaboració del present projecte ha estat:

- Directiva 92/57/CEE de 24 de Junio (DO: 26/08/92) Disposiciones mínimas de seguridad y de salud que deben aplicarse en las obras de construcción temporales o móviles.
- RD 1627/1997 de 24 de octubre (BOE: 25/10/97) Disposiciones mínimas de Seguridad y de Salud en las obras de construcción Transposición de la Directiva 92/57/CEE Deroga el RD 555/86 sobre obligatorietat d'inclusió d'Estudi de Seguretat i Higiene en projectes d'edificació i obres públiques.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre (BOE: 10/11/95) Prevención de riesgos laborales.

3.4 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

3.4.1 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte contempla la instal·lació completa de la instal·lació de climatització i totes les actuacions que es derivin per tal de posar-les en funcionament.

Totes les noves instal·lacions a les prescripcions del RITE 2007 i les seves posteriors modificacions.

3.4.2 CLIMATOLOGIA

La zona climatològica corresponent és la Mediterrània, amb un clima generalment moderat.

3.5 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art. 15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborales (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.

b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.

c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.

d) El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.

e) La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.

f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.

h) L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.

i) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.

j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

1. L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:
    a) Evitar riscos.
    b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
    c) Combatre els riscos a l'origen.
    d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
    e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
    f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
    g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
    h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
    i) Donar les degudes instruccions als treballadors.
2. L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.
3. L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.
4. L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adaptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Podran concertar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

3.6 DEFINICIÓ DELS RISCOS ASSOCIATS A LA REALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi. A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi. Tanmateix, els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.6.1 MITJANS I MAQUINARIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (sitges, grues...).
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

3.6.2 TREBALLS PREVIS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

3.6.3 RAM DE PALETA

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Contactes amb materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

3.6.4 INSTAL·LACIONS

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts.

- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Sobreesforços per postures incorrectes.

3.7 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II R.D.1627/1997)

1. Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
2. Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

3.8 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general aprimaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D'altra banda els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.

Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

3.8.1 MESURES PREVENTIVES DEL PERSONAL

3.8.1.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, blocatge, etc.

- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra.
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebades i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

3.8.1.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules.
- Utilització de calçat de seguretat.
- Utilització de casc homologat.
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar-hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos.
- Utilització de mandils.
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire.

3.8.1.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

- Tancament, senyalització i enllumenat de l'obra. Cas que el tancament envaeixi la calçada s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de vianants. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).

3.8.2 MESURES PREVENTIVES DELS RISCS DE LA MAQUINARIA I DELS MITJANS AUXILIARS

3.8.2.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Els equips de protecció magnetotèrmics i diferencials, han d'estar en perfecte estat així com els quadres de maniobra, mànegues i tot tipus d'utillatge elèctric, per evitar corrents de defecte en la maquinaria que se connecti.
- Els quadres endolls i preses de corrent han d'estar en perfecte estat, així com el fet de no situar-se en zones mullades per evitar els contactes directes. Les connexions guardaran les prescripcions de seguretat que siguin necessàries.
- En ambients amb possibilitats d'explosions o que es puguin inflamar no es podrà accedir amb conductors.
- Tampoc es podrà accedir per arreglar maquinària amb tensió.

3.8.2.2 MAQUINÀRIES PORTÀTILS

- Es disposarà de les normes del Reglament Electrotècnic en les màquines/eines, per evitar contactes directes o indirectes.
- Protegir la maquinaria mitjançant protectors de forma que no es puguin enganxar a zones de cos o roba.
- Protegir les eines de tall amb protectors.
- Proteccions personals per tal d'evitar projeccions de partícules.
- Es tallarà el subministrament a maquinaries per poder-les arreglar o conservar-les i no es permetrà que se encenguin mentre estigui el personal.
- Es zonificarà el radi d'acció d'òrgans mòbils de forma que no existeixin contactes amb les persones o amb altres maquinaries.
- Utilització d'aigua en la producció de pols, quan les màquines siguin compatibles.
- Es protegirà al personal del so superior a d'admissible.
- Es limitaran les vibracions.
- En contacte amb l'aigua , es protegirà al personal con proteccions individuals o col·lectives segons sigui el treball.
- Els productes abrasius o càustics es mantindran en llocs apropiats i el seu maneig es realitzarà per part del personal especialitzat, segons normes homologades.
- La utilització de maquinaries portàtils es realitzarà amb ventilació de 50 m3/h. com a mínim.
- Per aquelles percussions que puguin produir lesions es prendran les mesures necessàries per limitar-les fins usos admissibles.
- S'utilitzaran pantalles protectores quan es facin les soldadures per arc i autògenes.
- S'utilitzaran mides col·lectives o individuals per evitar les caigudes del personal.

3.8.2.3 MESURES AUXILIARS

- No s'emmagatzemarà en les bastides cap material d'acopi.
- Es prendran les mesures preventives segons REBT per evitar en els mitjans auxiliars electrocucions, ja sigui per contacte directe o indirecte.
- En la utilització de mitjans auxiliars es compliran les normes del bon us i manteniment adequades.

- Es retiraran aquelles que no compleixin les condicions d'estabilitat i resistència segons el cas.
- Es prendran les mesures necessàries per assegurar que no se produeixin enganxaments per bolcament, etc.

3.8.3 MESURES PREVENTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Es col·locaran extintors contra incendis, A, B, C, D, E, en funció de les matèries o materials que es puguin emmagatzemar i en una proporció de 1/500 m2 construïts com a mínim, 5 unitats, de manera que la seva situació ens permeti una fàcil extinció.

3.9 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

3.9.1 SERVEI DE PREVENCIÓ

3.9.1.1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa constructora per a la realització d'aquesta obra disposarà d'assessorament tècnic en matèria de seguretat i salut, propi o contractat a l'efecte.

3.9.1.2 SERVEI MÈDIC

L'empresa instal·ladora disposarà de servei mèdic propi o mancomunat.

3.9.1.3 VIGILANT DE SEGURETAT I SALUT

Es obligatori per aquesta obra el nomenament de vigilant de seguretat i salut. Les seves funcions seran:

- L'estricta observació de les disposicions legals sobre mesures de seguretat.
- El compliment de l'estudi de Seguretat anotant les faltes de seguretat que s'observin.
- Informar al tècnic i a l'empresa instal·ladora de les accions preses sense tenir en compte la seguretat requerida.

3.9.2 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

Es disposa d'una farmaciola contenint el material especificat en l'ordenança Genera l de Seguretat i Higiene en el Treball. La farmaciola obligatòria haurà de tenir com a mínim els següents productes:

- Aigua oxigenada
- Alcohol de 96º
- Tintura de iode
- Amoníac
- Gasa esterilitzada
- Cotó hidròfil
- Venes
- Esparadrap
- Antiespasmòdics
- Analgèsic
- Tònics per el cor d'urgència
- Bosses per aigua i gel
- 4 guants esterilitzats
- Xeringa d'un sol us

- Agulles injectables d'un sol ús
- Termòmetre clínic

S'informarà a l'inici del obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.

Es reposarà immediatament el material exhaurit de la farmaciola, la qual es revisarà mensualment.

3.9.3 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

Es disposarà en obra de vestidor, serveis higiènics i menjador, adequadament dotats. El vestidor comptarà amb armaris individuals amb clau, seients i calefacció. Els serveis higiènics tindran un lavabo i una dutxa, amb aigua freda i calenta, per a cada 10 treballadors, i un WC per a cada 25 treballadors, i disposarà de miralls i calefacció. Es podrà pactar amb l'entitat gestora de l'immoble utilitzar els vestidors existents.

El menjador comptarà amb taules, seients amb respatller, piques per a rentar plats, escalfa menjars, calefacció i un recipient per deixalles. Per a la neteja i conservació d'aquests locals, es disposarà d'un treballador amb la dedicació necessària.

En cas de que l'aigua no provingui d'una xarxa de subministrament reconeguda, s'analitzarà periòdicament per tal de garantir-ne la potabilitat per al seu consum.

3.9.4 FORMACIÓ

Tot el personal rebre al seu ingrés a l'obra una exposició detallada dels mètodes de treball i dels riscs que comporten, juntament amb les mesures de seguretat que s'hauran d'emprar.

3.9.5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Tot el personal que comenci a treballar en la instal·lació haurà de passar un reconeixement mèdic previ al inici, que haurà de ser repetit en el termini d'un any.

S'haurà d'informar al personal de la instal·lació de l'emplaçament dels diferents centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris,...) on s'hagin de traslladar els accidentats pel seu ràpid i efectiu tractament.

Es disposarà en obra, i en un lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, policia local, ... per a garantir un ràpid trànsit dels possibles accidentats als centres d'assistència.

És aconsellable que aquesta llista contingui també altres telèfons com són els de bombers, companyia subministradora d'aigua, gas, electricitat, telèfon o qualsevol altre que es pugui afectar durant l'execució de les instal·lacions.

3.9.6 PREVENCIÓ DE RISCS DAVANT DE TERCERS

Es senyalitzaran adequadament les zones de la instal·lació que puguin afectar la via pública, així com els accessos i sortides de la mateixa. Sempre que sigui imprescindible per a l'execució de les obres tallar la circulació de vials públics, s'avisarà amb la suficient antelació als afectats, i es senyalitzarà adequadament, prenent les mesures més oportunes per a cada cas concret. El contractista, sots-contractista o industrials que intervinguin a la instal·lació estaran coberts per les assegurances necessàries de danys a tercers que puguin ocasionar el personal, vehicles o maquinaria al seu càrrec.

3.9.7 PLA DE SEGURETAT

En aplicació de l'estudi de Seguretat i Salut, el contractista o constructor general o principal de l'obra quedarà obligat a elaborar un pla de seguretat i salut en el que s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin en funció del seu propi sistema de execució d'obra, les previsions contingudes en dit estudi. En aquest pla s'inclouran les propostes de mesures alternatives de

prevenció que l'empresa adjudicatària proposi amb la corresponent valoració econòmica de les mateixes.

Així mateix el Pla de Seguretat no suposarà una disminució en lo referent als sistemes de protecció adoptats, ni en el cas hipotètic d'una disminució del pressupost.

En el cas de discrepància entre dos normes de seguretat s'aplicarà la que representi per el treball una seguretat més gran.

En els casos i suposicions en els que el propietari de l'obra la realitza sense d'interposició del contractista o contractar l'execució d'una obra convenint que l'executant només realitzi el seu treball (art.1588 del Código Civil) li correspon al propietari la responsabilitat d'elaboració del pla de forma directa o mitjançant un tècnic amb titulació de grau superior o mig contractat a aquest efecte.

Les partides de proteccions col·lectives, com per exemple les bastides... només es podran certificar en l'estudi de Seguretat si no s'han inclòs en el pressupost d'execució material de l'obra, entenent-se aquesta regla general d'incompatibilitat de doble certificació entre el pressupost de l'obra i de l'estudi de seguretat, en totes les partides.

3.10 CONCLUSIONS

Amb tot l'exposat en la present Memòria, així com en la resta de documents que formen el present ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT, aquest es considera ajustat al R. D. 1627/97 de 24 d'octubre.

Loren Carreras Vinent

Enginyer Industrial

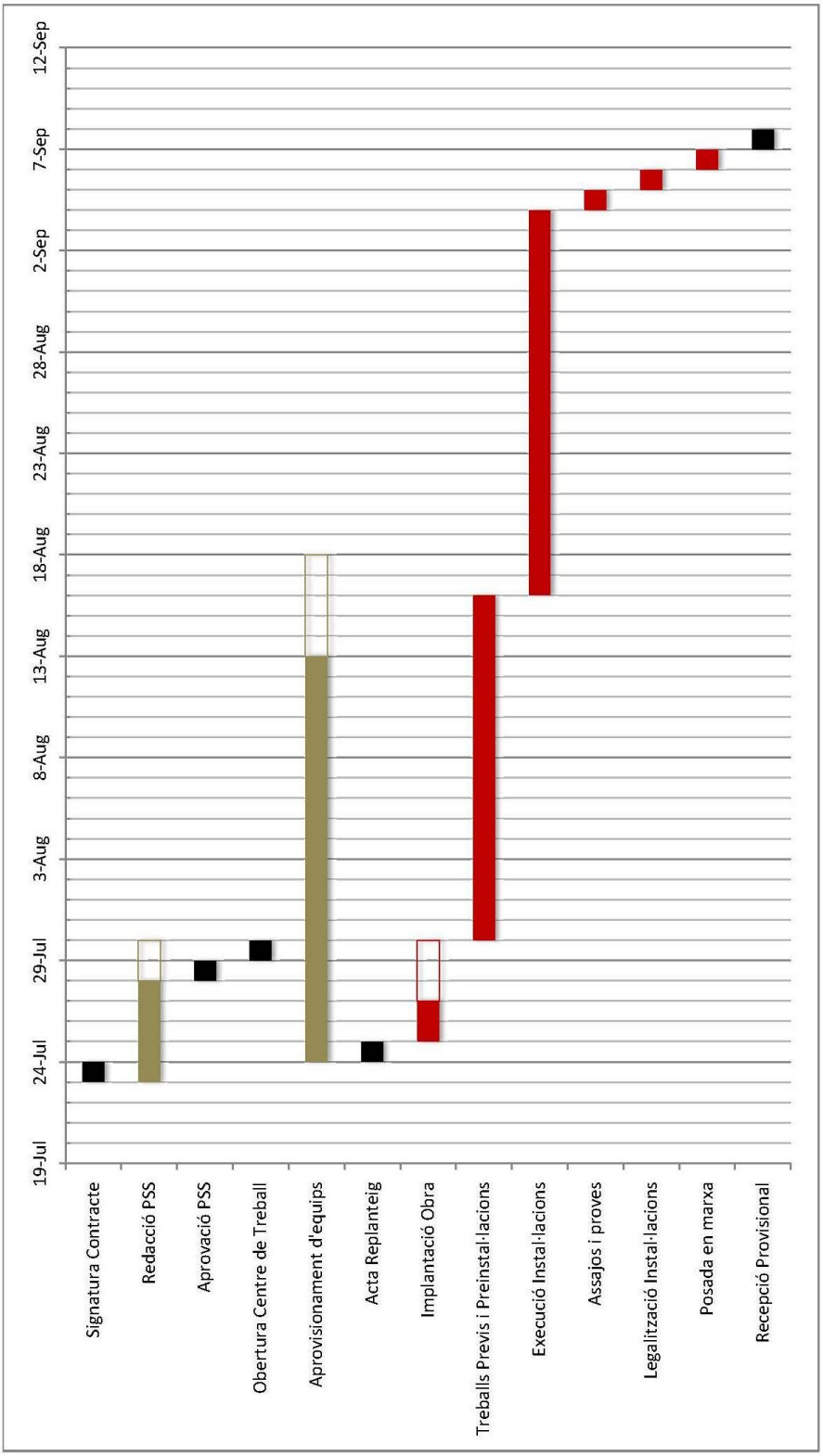
Col. 19.124

ANNEX 4 PLA DE TREBALL

La recepció i aprovisionament de materials s'iniciarà dia 24 de juliol. La implantació de l'obra s'ha previst per dia 25 de juliol per tal de poder iniciar els treballs dia 30 de juliol. La finalització d'aquests estan previstos per dia 6 de setembre amb la posada en marxa. La recepció de l'obra es farà dia 7 de setembre. El pla de treball establert és el següent:

OBRES PER A LA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ A LES AULES DE L'ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL

PROGRAMA DE TREBALL



ANNEX 5 PROGRAMA DE MANTENIMENT I ÚS

L'apartat 'd' de l'article 16 del RITE estableix que el projecte ha de contenir un 'manual d'ús i manteniment' de les instal·lacions projectades. En el present apartat es desenvolupa aquest document segons les prescripcions de la IT 3 'Mantenimiento y uso'.

5.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU

Les operacions de manteniment preventiu i la seva periodicitat en les instal·lacions tèrmiques objecte del present projecte són :

Operació	Periodicitat
	>70kW
Neteja dels evaporadors	Anual
Neteja dels condensadors	Anual
Comprovació de la estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	Mensual
Revisió del vas d'expansió	Mensual
Comprovació d'estanqueïtat de circuits de tubs	Anual
Comprovació d'estanqueïtat de les vàlvules de tall	Semestral
Comprovació del tarat dels elements de seguretat	Mensual
Revisió i neteja de filtres d'aire	Mensual
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	Anual
Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire	Semestral
Revisió de les unitats d'impulsió i retorn	Anual
Revisió d'equips autònoms	Semestral
Revisió de bombes i ventiladors	Mensual
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual
Revisió del sistema de control automàtic	Semestral

5.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA

L'empresa mantenidora realitzarà un anàlisi i avaluació periòdica del rendiment dels equips generadors de calor en funció de la seva potència tèrmica nominal instal·lada, mesurant i enregistrant els valors d'acord amb les operacions i periodicitats indicades en la taula 3.2 de la IT 3.4.1 del RITE.

ANNEX 6 CONTROL DE QUALITAT

El pla de control de qualitat s'adaptarà en obra segons els criteris que defineixi la Direcció Facultativa per a cadascuna de les actuacions incloses en ell.

Les despeses derivades de la realització dels assajos i anàlisis de materials i unitats d'obra i dels informes específics que es recaptin, seran de compte del contractista.

No obstant això, no tindran tal limitació i correran íntegrament per compte del contractista, les despeses derivades de controls que sigui necessari realitzar com a conseqüència de defectes en la qualitat i en l'execució de l'obra.

6.1 LLISTAT D'ASSAJOS

PLA DE CONTROL DE QUALITAT Operacions de Control Planejament Pàgina: 1

Obra 01 Pressupost 18102
Capítol 01 PRESSUPOST
Títol 3 02 CLIMATITZACIÓ
Capítol (1) 01 EQUIPS

EED6TD01 Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 33,5 kW de potència tèrmica en fred i de 37,5 kW en calor, de 10,5 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.
Model 38VT012168HTEE marca CARRIER o equivalent.
Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 11) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV8TD01	Jornada o fracció de proves de les unitats exteriors i interiors de climatització i dels diferents elements de la instal·lació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les verificacions dels diferents elements de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	450,00	450,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**EQUIPS 01.01.02.01**			**450,00**						

Obra 01 Pressupost 18102
Capítol 01 PRESSUPOST
Títol 3 02 CLIMATITZACIÓ
Capítol (1) 02 XARXA DE CANONADES

EF5B24B1 Tub de coure R220 (recuit) 1/4 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 24) 90,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JEV8TD02	Inspecció i prova de la estanquitat de les canonades frigorífiques de la instal·lació de climatització i dels diferents elements que la composen, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	4,00	75,00	300,00		1	25,000	M	1,0000	Estadístic

PLA DE CONTROL DE QUALITAT Operacions de Control Planejament Pàgina: 2

Total	**XARXA DE CANONADES 01.01.02.02**			**300,00**						

Obra 01 Pressupost 18102
Capítol 01 PRESSUPOST
Títol 3 03 ELECTRICITAT
Capítol (1) 01 QUADRE ELÈCTRIC

EG11TD01 Treball d'adequació dels diferents quadres de control a la nova instal·lació de climatització de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 43) 1,000 u

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JGV1TD01	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament del nou subquadre de climatització i les línies associades. Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	300,00	300,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**QUADRE ELÈCTRIC 01.01.03.01**			**300,00**						

6.2 RESUM PLA DE CONTROL

RESUM DEL PLA DE CONTROL Planejament Pàg.: 1

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 4: Capítol (1)					
Capítol (1)	01.01.01.01	ENDERROCS	1.544,46	0,00	0,00
Títol 3	**01.01.01**	**TREBALLS PREVIS**	**1.544,46**	**0,00**	**0,00**
Capítol (1)	01.01.02.01	EQUIPS	33.435,84	450,00	1,35
Capítol (1)	01.01.02.02	XARXA DE CANONADES	9.204,51	300,00	3,26
Capítol (1)	01.01.02.03	CONTROL	5.902,69	0,00	0,00
Títol 3	**01.01.02**	**CLIMATITZACIÓ**	**48.543,04**	**750,00**	**1,55**
Capítol (1)	01.01.03.01	QUADRE ELÈCTRIC	2.530,03	300,00	11,86
Capítol (1)	01.01.03.02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ	5.368,71	0,00	0,00
Títol 3	**01.01.03**	**ELECTRICITAT**	**7.898,74**	**300,00**	**3,80**
Capítol (1)	01.01.04.01	SANEJAMENT	3.754,38	0,00	0,00
Capítol (1)	01.01.04.02	AJUDES PALETERIA I MUNTATGE	7.015,22	0,00	0,00
Títol 3	**01.01.04**	**TREBALLS COMPLEMENTARIS DEL MUNTATGE**	**10.769,60**	**0,00**	**0,00**
			68.755,84	**1.050,00**	**1,53**
NIVELL 3: Títol 3					
Títol 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS	1.544,46	0,00	0,00
Títol 3	01.01.02	CLIMATITZACIÓ	48.543,04	750,00	1,55
Títol 3	01.01.03	ELECTRICITAT	7.898,74	300,00	3,80
Títol 3	01.01.04	TREBALLS COMPLEMENTARIS DEL MUNTATGE	10.769,60	0,00	0,00
Títol 3	01.01.05	LEGALITZACIÓ I MANTENIMENT INSTAL·LACIÓ	2.636,38	0,00	0,00
Capítol	**01.01**	**PRESSUPOST**	**71.392,22**	**1.050,00**	**1,47**
Títol 3	01.03.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	134,24	0,00	0,00
Títol 3	01.03.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	481,60	0,00	0,00
Títol 3	01.03.03	MEDECINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	236,89	0,00	0,00
Títol 3	01.03.04	EQUIPAMENTS	279,06	0,00	0,00
Capítol	**01.03**	**SEGURETAT I SALUT**	**1.131,79**	**0,00**	**0,00**
			72.524,01	**1.050,00**	**1,45**
NIVELL 2: Capítol					
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00	0,00	0,00
Capítol	01.01	PRESSUPOST	71.392,22	1.050,00	1,47
Capítol	01.02	GESTIÓ DE RESIDUS	401,20	0,00	0,00
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	1.131,79	0,00	0,00
Obra	**01**	**Pressupost 18102**	**72.925,21**	**1.050,00**	**1,44**
			72.925,21	**1.050,00**	**1,44**
NIVELL 1: Obra					
Obra	01	Pressupost 18102	72.925,21	1.050,00	1,44
Obra	**01**		**72.925,21**	**1.050,00**	**1,44**

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

EUR

6.3 ÚLTIM FULL

Pressupost d'Assaigs de Control de Qualitat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.050,00
	Subtotal	1.050,00
21 % IVA SOBRE 1.050,00.....		220,50
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE		1.270,50

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(MIL DOS-CENTS SETANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)

ANNEX 7 PROPOSTA DE CLASSIFICACIÓ DE L'EMPRESARI

Per a l'execució de les obres objecte d'aquest projecte tècnic, i adaptat al RD 773/2015, de 28 d'agost, pel qual es modifiquen determinats preceptes del *Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas*, aprovat pel *Real Decreto 1098/2001*, de 12 d'octubre, l'empresari que hagi de portar a terme les obres haurà d'acreditar la següent classificació:

Descripció	Classificació		
	grup	subgrup	Categoria (*)
Grup: INSTAL·LACIONS MECÀNIQUES Subgrup: Ventilació, calefacció i climatització	J	2	2

ANNEX 8 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	26,28000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	26,28000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	26,28000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	27,16000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	27,16000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	27,16000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	27,16000	€
A012T000	h	Gruista	26,28000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	23,33000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	23,33000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	23,42000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	23,30000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	23,30000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	23,30000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	23,33000	€
A0140000	h	Manobre	21,94000	€
A0150000	h	Manobre especialista	22,69000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	21,94000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	36,20000	€
C150GT00	h	Grua autopropulsada de 30 t	76,99000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,92000	€
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	25,41000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,62000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,88000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,52000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	116,11000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,35000	€
B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	73,96000	€
B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,42000	€
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	1,60000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,32000	€
B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,29000	€
B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,35000	€
B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,55000	€
B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,26000	€
B0F1D252	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,18000	€
B0FG2TGB	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 37x37x1,6 cm, de color beix	1,32000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	5,77000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,94000	€
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	16,75000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,64000	€
B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,55000	€
B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,95000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,01000	€
B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	7,06000	€
B1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	8,30000	€
B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	3,71000	€
B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,87000	€
B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,13000	€
B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	84,30000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B8451720	m2	Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 12 mm de gruix i amb reacció al foc B-s2, d0	57,26000	€
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	5,00000	€
BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	17,25000	€
BBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància	10,07000	€
BED0TD01	u	Taxes legalització de la instal·lació tèrmica	150,00000	€
BED5TD01	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 33,5 kW de potència tèrmica en fred i de 37,5 kW en calor, de 10,5 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT012168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	6.460,96000	€
BED5TD02	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 40,0 kW de potència tèrmica en fred i de 45,0 kW en calor, de 13,0 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT014168HTEE marca CARRIER o equivalent.	7.336,50000	€
BEDCTD01	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,6 de potència tèrmica en fred i de 6,3 de potència tèrmica en calor, de 43 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Model 40VK018S-3S-TEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	499,90000	€
BEDDTD01	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 1,7 kW de potència tèrmica en fred i de 1,9 kW de potència tèrmica en calor, 34 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU005C-6S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	595,82000	€
BEDDTD02	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 kW de potència tèrmica en fred i de 4,0 kW de potència tèrmica en calor, 38 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU012C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida..	627,95000	€
BEDDTD03	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,5 kW de potència tèrmica en fred i de 5,0 kW de potència tèrmica en calor, 41 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	631,73000	€
BEDDTD04	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 5,6 kW de potència tèrmica en fred i de 6,3 kW de potència tèrmica en calor, 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	662,91000	€
BET5TD75	ud	Bomba de condensats de les unitats de climatització. Model ´´mini orange´´ 16 W, 21 dBA, dimensions 52x122x38 mm. Pes 0,23 kg.	72,15000	€
BEV3TD01	u	Controlador remot amb cable col·locat model 40VCW534SJEE marca CARRIER o equivalent. Característiques: -Compatible amb una sola unitat interior o, simultàneament, amb un grup de fins a 8 unitats interiors.	78,73000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		-Pantalla de temperatura ambient sempre disponible -Sensor de temperatura inclòs -Accés al model y número de serie de la unitat interior -Alimentació de reforç integrada.		
BEV3TD02	u	Panell de control centralitzat amb analisis de dades amb les següents característiques: -Control fins a 128 unitats interiors -Posibilidad de crear hasta 64 grupos de unidades interiores -ON/OFF -Selecció de mode -Velocitat de ventilador -Posició del deflector -Mode baix consum -Indicació de codis d'error -Temportizador de calendari setmanal ON/OFF -Navegador web -Analitzador de dades Model 40VCC521SJEE, marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per la correcta finalització de la partida.	1.393,87000	€
BEV3TD03	u	Panell de per a cassett de 4 vies model 40VPU018C1SJEE, marca CARRIER o equivalent.	136,55000	€
BEV4C000	pp	P.p. cablejat	65,17000	€
BEV4C603	m	Bus unitron instal.lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal.lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de pvc corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safatas existents. Tipología: bus.	1,77000	€
BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	20,47000	€
BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	0,91000	€
BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,37000	€
BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,85000	€
BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	2,32000	€
BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	9,07000	€
BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,75000	€
BFQ3341A	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 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	0,44000	€
BFQ3383A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,75000	€
BFQ3384A	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,00000	€
BFQ3385A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,12000	€
BFQ3387A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,47000	€
BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,56000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ3V85A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC	12,21000	€
BFQ3VA9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, sense HCFC-CFC	14,59000	€
BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,81000	€
BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,80000	€
BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,75000	€
BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,10000	€
BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,90000	€
BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	5,63000	€
BFW5TD01	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY55E marca CARRIER o equivalent.	49,14000	€
BFW5TD02	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY105E marca CARRIER o equivalent.	61,42000	€
BFW5TD03	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY205E marca CARRIER o equivalent.	105,36000	€
BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	1,55000	€
BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,52000	€
BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,99000	€
BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,09000	€
BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,57000	€
BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,97000	€
BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,20000	€
BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	0,09000	€
BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,06000	€
BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	0,15000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18000	€
BG144602	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	75,15000	€
BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,21000	€
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	4,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,89000	€
BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,56000	€
BG22H910	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,52000	€
BG2C10G0	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x200 mm	15,37000	€
BG2C30E0	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x100 mm	23,27000	€
BG2Z30D0	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 100 mm d'amplària	10,45000	€
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,25000	€
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	6,85000	€
BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	2,01000	€
BG315660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	9,04000	€
BG415M99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	67,59000	€
BG415MKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	171,39000	€
BG415RKF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	218,82000	€
BG416RKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	269,23000	€
BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	91,79000	€
BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	146,00000	€
BG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	182,67000	€
BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,62000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGW2108F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,99000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,47000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,43000	€
BGY210F2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJ3ZA7NG	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,78000	€
BQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	136,13000	€
BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	139,01000	€
BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	92,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
D0714821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	Rend.: 1,000				99,65000	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	22,69000	=	22,69000	
				Subtotal:			22,69000	22,69000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,92000	=	1,34400	
				Subtotal:			1,34400	1,34400
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	116,11000	=	44,12180	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	19,52000	=	29,67040	
B081C010	kg	Additiu inclusor aire/plastificant per a morter, segons la norma UNE-EN 934-3	0,760	x	1,60000	=	1,21600	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,88000	=	0,37600	
				Subtotal:			75,38420	75,38420
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,22690
		COST DIRECTE						99,64510
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**99,64510**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-1	E612TD01	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret de tancament recolzada de gruix 29 cm, d'obra ceràmica, col·locada amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant, revestiment de morter de ciment i pintat amb una capa de fons i dues d'acabat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000					70,67 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	21,94000	=	21,94000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,28000	=	26,28000	
					Subtotal:			48,22000	48,22000
Materials									
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	62,220	x	0,18000	=	11,19960	
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	0,5508	x	5,00000	=	2,75400	
	D0714821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0559	x	99,64510	=	5,57016	
					Subtotal:			19,52376	19,52376
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		1,20550
			COST DIRECTE						68,94926
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		1,72373
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**70,67299**
P-2	E612TD02	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret divisòria recolzada, d'obra ceràmica, col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000					44,09 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,94000	=	10,97000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	26,28000	=	13,14000	
					Subtotal:			24,11000	24,11000
Materials									
	B0F1D252	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	59,360	x	0,25000	=	14,84000	
	D0714821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0347	x	99,64510	=	3,45768	
					Subtotal:			18,29768	18,29768

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		0,60275
			COST DIRECTE				43,01043
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%		1,07526
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,08569**

P-3 **E612TD03** u Reparació i acabat d'elements d'obra i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **810,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	16,000	/R x	26,28000	=	420,48000	
	A0140000	h	Manobre	16,000	/R x	21,94000	=	351,04000	
					Subtotal:			771,52000	771,52000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		19,28800
			COST DIRECTE						790,80800
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		19,77020
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**810,57820**

P-4 **E845TD01** m2 Muntatge de cel ras registrable amb les plaques existents de 1200x600 retirades al iniciar les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **4,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	27,16000	=	2,17280	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	23,33000	=	1,86640	
					Subtotal:			4,03920	4,03920
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06059
			COST DIRECTE						4,09979
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,10249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,20228**

P-5 **E845TD02** m2 Subsitució de les plaques existents de 600x1200mm del cel ras malmeses per plaques noves del mateix tipus. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **66,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,16000	=	2,71600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,33000	=	2,33300	
					Subtotal:			5,04900	5,04900
Materials									
	B8451720	m2	Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixat/ranurat (D)	1,050	x	57,26000	=	60,12300	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		60,12300		60,12300
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,07574
			COST DIRECTE				65,24774
			DESPESES INDIRECTES	2,50 %			1,63119
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**66,87893**

P-6 **E936TD01** m2 Bancada per maquinària de formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080.
Inclou ancoratges a paviment, la reparació dels sistema de impermeabilització afectat i pitet trencaaigües. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **27,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	21,94000	=	5,26560	
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030	/R x	26,28000	=	0,78840	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030	/R x	23,33000	=	0,69990	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	26,28000	=	2,89080	
			Subtotal:					9,64470	9,64470
Materials									
	B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x	4,26000	=	5,11200	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x	1,32000	=	0,02640	
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa	0,1545	x	73,96000	=	11,42682	
			Subtotal:					16,56522	16,56522
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,14467
			COST DIRECTE						26,35459
			DESPESES INDIRECTES		2,50 %				0,65886
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**27,01346**

P-7 **E9D1TD01** u Reparació i acabat de paviment interior malmès durant la connexió de la instal·lació de les canonades d'evacuació de condensats als ramals de sanejament. Inclosos tots els treballs i materials a per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **65,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	26,28000	=	26,28000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	23,33000	=	23,33000	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	21,94000	=	0,65820	
			Subtotal:					50,26820	50,26820
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,35000	=	0,49875	
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,42000	=	2,94147	
	B0FG2TGB	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 37x37x1,6 cm, de color beix	7,3114	x	1,32000	=	9,65105	
					Subtotal:			13,09127	13,09127
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,75402
			COST DIRECTE						64,11349
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		1,60284
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**65,71633**

P-8 **EE00TD01** u

Contracte de manteniment de 12 mesos de la nova instal·lació de climatització instal·lada al centre. Les operacions de manteniment a realitzar segons la seva periocitat (mensuals, semestrals o anuals) són les següents:
Mensuals:
- Comprovació de la estanquitat i nivells de regfrigerant i oli en equips frigorífics.
- Revisió del vas d'expansió
- Comprovació del tarat dels elements de seguretat.
- Revisió i neteja de filtres d'aire.
- Revisió de bombes i ventiladors.

Semestral:
- Comprovació d'estanquitat de les vàlvules de tall.
- Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire.
- Revisió d'equips autònoms
- Revisió dels sistema de control automàtic

Anual:
- Neteja dels evaporadors.
- Neteja dels condensadors.
- Comprovació d'estanquitat dels circuits de tubs.
- Revisió de les bateries d'intercanvi tèrmic.
- Revisió de les unitats d'impulsió i retorn.
- Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.

Rend.: 1,000 **2.482,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	48,000	/R x	27,16000	=	1.303,68000
	A013G000	h	Ajudant calefactor	48,000	/R x	23,30000	=	1.118,40000
					Subtotal:			2.422,08000	2.422,08000
			COST DIRECTE						2.422,08000
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		60,55200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.482,63200**

P-9 **EE00TD02** u

Taxes derivades de la tramitació de l'expedient de legalització de la nova instal·lació de climatització del centre.

Rend.: 1,000 **153,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	BED0TD01	u	Taxes legalització de la instal·lació tèrmica	1,000	x	150,00000	=	150,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			150,00000
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%	3,75000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**153,75000**

P-10 **EE52TD79** u Treball d'adequació de la instal·lació de control a la configuració del centre. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. **Rend.: 1,000** **262,49** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013G000	h	Ajudant calefactor	5,000	/R x	23,30000	=	116,50000	
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	5,000	/R x	27,16000	=	135,80000	
				Subtotal:			252,30000	252,30000
		DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,78450
		COST DIRECTE						256,08450
		DESPESES INDIRECTES			2,50	%		6,40211
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**262,48661**

P-11 **EED5TD01** u Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 33,5 kW de potència tèrmica en fred i de 37,5 kW en calor, de 10,5 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.
Model 38VT012168HTEE marca CARRIER o equivalent.
Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **6.993,59** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x	27,16000	=	190,12000	
A013G000	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	23,30000	=	163,10000	
				Subtotal:			353,22000	353,22000
Materials								
BED5TD01	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 33,5 kW de potència tèrmica en fred i de 37,5 kW en calor, de 10,5 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT012168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	6.460,96000	=	6.460,96000	
				Subtotal:			6.460,96000	6.460,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%		8,83050
			COST DIRECTE				6.823,01050
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%		170,57526
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6.993,58576**

P-12 **EED5TD02** u Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 40,0 kW de potència tèrmica en fred i de 45,0 kW en calor, de 13,0 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada.
Model 38VT014168HTEE marca CARRIER o equivalent.
Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **7.891,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	7,000	/R x	23,30000	=	163,10000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,000	/R x	27,16000	=	190,12000	
					Subtotal:			353,22000	353,22000
Materials									
	BED5TD02	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 40,0 kW de potència tèrmica en fred i de 45,0 kW en calor, de 13,0 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT014168HTEE marca CARRIER o equivalent.	1,000	x	7.336,50000	=	7.336,50000	
					Subtotal:			7.336,50000	7.336,50000
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%				8,83050
			COST DIRECTE						7.698,55050
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%				192,46376
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.891,01426**

P-13 **EED5TD75** u Subministament i col·locació de bomba de condensats de les unitats de climatització. Model ´´mini orange´´ 16 W, 21 dBA, dimensions 52x122x38 mm. Pes 0,23 kg.
Inclou tots els materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **92,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,30000	=	11,65000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,16000	=	6,79000	
					Subtotal:			18,44000	18,44000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BET5TD75	ud	Bomba de condensats de les unitats de climatització. Model ´´mini orange´´ 16 W, 21 dBA, dimensions 52x122x38 mm. Pes 0,23 kg.	1,000	x	72,15000	=	72,15000	
					Subtotal:			72,15000	72,15000
			COST DIRECTE						90,59000
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		2,26475
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**92,85475**

P-14	**EEDCTD01**	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,6 de potència tèrmica en fred i de 6,3 de potència tèrmica en calor, de 43 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Model 40VK018S-3S-TEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**				**644,93** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	23,30000	=	58,25000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	27,16000	=	67,90000	
					Subtotal:			126,15000	126,15000
Materials									
	BEDCTD01	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,6 de potència tèrmica en fred i de 6,3 de potència tèrmica en calor, de 43 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Model 40VK018S-3S-TEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	499,90000	=	499,90000	
					Subtotal:			499,90000	499,90000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		3,15375
			COST DIRECTE						629,20375
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		15,73009
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**644,93384**

P-15	**EEDDTD01**	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 1,7 kW de potència tèrmica en fred i de 1,9 kW de potència tèrmica en calor, 34 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU005C-6S-JEE de la marca CARRIER o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**743,25** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	23,30000	=	58,25000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	27,16000	=	67,90000	
					Subtotal:			126,15000	126,15000
Materials									
	BEDDTD01	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 1,7 kW de potència tèrmica en fred i de 1,9 kW de potència tèrmica en calor, 34 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU005C-6S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	595,82000	=	595,82000	
					Subtotal:			595,82000	595,82000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		3,15375
			COST DIRECTE						725,12375
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		18,12809
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**743,25184**
P-16	**EEDDTD02**	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 kW de potència tèrmica en fred i de 4,0 kW de potència tèrmica en calor, 38 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU012C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**		**1,000**			**761,92**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	23,30000	=	58,25000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,16000	=	54,32000	
					Subtotal:			112,57000	112,57000
Materials									
	BEDDTD02	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 kW de potència tèrmica en fred i de 4,0 kW de potència tèrmica en calor, 38 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU012C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	627,95000	=	627,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		627,95000		627,95000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %			2,81425
				COST DIRECTE				743,33425
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %			18,58336
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**761,91761**

P-17 **EEDDTD03** u Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,5 kW de potència tèrmica en fred i de 5,0 kW de potència tèrmica en calor, 41 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada.
Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent.
Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **780,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	23,30000	=	58,25000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	27,16000	=	67,90000	
				Subtotal:				126,15000	126,15000
Materials									
	BEDDTD03	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,5 kW de potència tèrmica en fred i de 5,0 kW de potència tèrmica en calor, 41 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	631,73000	=	631,73000	
				Subtotal:				631,73000	631,73000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %				3,15375
				COST DIRECTE					761,03375
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %				19,02584
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**780,05959**

P-18 **EEDDTD04** u Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 5,6 kW de potència tèrmica en fred i de 6,3 kW de potència tèrmica en calor, 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada.
Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent.

Rend.: 1,000 **812,02** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	27,16000	=	67,90000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	23,30000	=	58,25000	
					Subtotal:			126,15000	126,15000
Materials									
	BEDDTD04	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 5,6 kW de potència tèrmica en fred i de 6,3 kW de potència tèrmica en calor, 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	662,91000	=	662,91000	
					Subtotal:			662,91000	662,91000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		3,15375
			COST DIRECTE						792,21375
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		19,80534
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**812,01909**

P-19 **EEV3TD01** u Subministrament i col·locació de controlador remot amb cable col·locat model 40VCW534SJEE marca CARRIER o equivalent. Característiques: -Compatible amb una sola unitat interior o, simultàneament, amb un grup de fins a 8 unitats interiors. -Pantalla LCD -Temporitzador setmanal -Pantalla de temperatura ambient sempre disponible -Sensor de temperatura inclòs -Accés al model y número de serie de la unitat interior -Alimentació de reforç integrada. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **85,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,16000	=	2,71600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,33000	=	2,33300	
					Subtotal:			5,04900	5,04900
Materials									
	BEV3TD01	u	Controlador remot amb cable col·locat model 40VCW534SJEE marca CARRIER o equivalent. Característiques: -Compatible amb una sola unitat interior o, simultàneament, amb un grup de fins a 8 unitats interiors. -Pantalla LCD -Temporitzador setmanal -Pantalla de temperatura ambient sempre disponible	1,000	x	78,73000	=	78,73000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			-Alimentació de reforç integrada.				
				Subtotal:		78,73000	78,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07574
				COST DIRECTE			83,85474
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %		2,09637
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**85,95110**

P-20	EEV3TD02	u	Subministrament i integració de panell de control centralitzat amb analisis de dades amb les següents característiques: -Control fins a 128 unitats interiors -Posibilidad de crear hasta 64 grupos de unidades interiores -ON/OFF -Selecció de mode -Velocitat de ventilador -Posició del deflector -Mode baix consum -Indicació de codis d'error -Temportizador de calendari setmanal ON/OFF -Navegador web -Analitzador de dades Model 40VCC521SJEE, marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**1.691,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	27,16000	=	135,80000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	23,33000	=	116,65000	
					Subtotal:			252,45000	252,45000
Materials									
	BEV3TD02	u	Panell de control centralitzat amb analisis de dades amb les següents característiques: -Control fins a 128 unitats interiors -Posibilidad de crear hasta 64 grupos de unidades interiores -ON/OFF -Selecció de mode -Velocitat de ventilador -Posició del deflector -Mode baix consum -Indicació de codis d'error -Temportizador de calendari setmanal ON/OFF -Navegador web -Analitzador de dades Model 40VCC521SJEE, marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per la correcta finalització de la partida.	1,000	x	1.393,87000	=	1.393,87000	
					Subtotal:			1.393,87000	1.393,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		3,78675
			COST DIRECTE				1.650,10675
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%		41,25267
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.691,35942**

P-21 **EEV3TD03** u Subministrament i integració de panell per a cassett de 4 vies model 40VPU018C1SJEE, marca CARRIER o equivalent. **Rend.: 1,000** **150,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,33000	=	4,66600	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,16000	=	5,43200	
					Subtotal:			10,09800	10,09800
Materials									
	BEV3TD03	u	Panell de per a cassett de 4 vies model 40VPU018C1SJEE, marca CARRIER o equivalent.	1,000	x	136,55000	=	136,55000	
					Subtotal:			136,55000	136,55000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15147
			COST DIRECTE						146,79947
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		3,66999
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,46946**

P-22 **EEV4C604** m Subministre i col.locacio de bus bacnet ms/tp instal.lat. cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal.lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Tipología: bus. model: bus bacnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal.lat i en funcionament inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **3,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	23,33000	=	0,23330	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	27,16000	=	0,27160	
					Subtotal:			0,50490	0,50490
Materials									
	BEV4C000	pp	P.p. cablejat	0,010	x	65,17000	=	0,65170	
	BEV4C603	m	Bus unitron instal.lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal.lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de pvc corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safatas existents. Tipología: bus.	1,000	x	1,77000	=	1,77000	
					Subtotal:			2,42170	2,42170

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			COST DIRECTE				2,92660
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%		0,07317
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,99977**

P-23	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**29,89**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	27,16000	= 3,53080		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,130	/R x	23,42000	= 3,04460		
					Subtotal:		6,57540	6,57540	
Materials									
	B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,300	x	0,35000	= 0,10500		
	BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	20,47000	= 20,87940		
	BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	5,63000	= 0,84450		
	BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	2,20000	= 0,66000		
					Subtotal:		22,48890	22,48890	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,09863	
			COST DIRECTE					29,16293	
			DESPESES INDIRECTES		2,50	%		0,72907	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**29,89200**	

P-24	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**7,74**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	27,16000	= 1,90120		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	23,33000	= 1,63310		
					Subtotal:		3,53430	3,53430	
Materials									
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,52000	= 0,15600		
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,81000	= 2,71500		
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	0,91000	= 0,92820		
	B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,29000	= 0,16240		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			3,96160		3,96160
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,05301
			COST DIRECTE					7,54891
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%			0,18872
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,73764**

P-25 EF5B44B1 m Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **9,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,33000	=	2,09970	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,16000	=	2,44440	
			Subtotal:					4,54410	4,54410
Materials									
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,30000	=	0,16800	
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,37000	=	1,39740	
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,80000	=	2,70000	
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	0,99000	=	0,29700	
			Subtotal:					4,56240	4,56240
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,06816
			COST DIRECTE						9,17466
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%				0,22937
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,40403**

P-26 EF5B54B1 m Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	27,16000	=	2,58020	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	23,33000	=	2,21635	
			Subtotal:					4,79655	4,79655
Materials									
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,30000	=	0,16800	
	BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	1,85000	=	1,88700	
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,75000	=	2,62500	
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de diàmetre nominal, per a	0,300	x	1,09000	=	0,32700	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			5,00700		5,00700
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,07195
			COST DIRECTE					9,87550
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%			0,24689
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,12239**

P-27 EF5B64B1 m Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **10,29** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,105	/R x	27,16000	=	2,85180	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,105	/R x	23,33000	=	2,44965	
			Subtotal:					5,30145	5,30145
Materials									
	BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	2,32000	=	2,36640	
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,10000	=	1,65000	
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	1,57000	=	0,47100	
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,30000	=	0,16800	
			Subtotal:					4,65540	4,65540
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,07952
			COST DIRECTE						10,03637
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%				0,25091
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,28728**

P-28 EF5B86B1 m Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **19,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	27,16000	=	3,25920	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	23,33000	=	2,79960	
			Subtotal:					6,05880	6,05880
Materials									
	B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	1,000	x	0,33000	=	0,33000	
	BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	9,07000	=	9,25140	
	BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,500	x	1,90000	=	2,85000	
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a	0,300	x	1,97000	=	0,59100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Subtotal:			13,02240		13,02240
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,09088
			COST DIRECTE					19,17208
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%			0,47930
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,65138**

P-29 **EF5BTD01** m Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY55E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. **Rend.: 1,000** **54,05** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	27,16000	=	1,90120	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	23,33000	=	1,63310	
			Subtotal:					3,53430	3,53430
Materials									
	BFW5TD01	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY55E marca CARRIER o equivalent.	1,000	x	49,14000	=	49,14000	
			Subtotal:					49,14000	49,14000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,05301
			COST DIRECTE						52,72731
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%				1,31818
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,04550**

P-30 **EF5BTD02** m Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY105E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. **Rend.: 1,000** **66,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	23,33000	=	1,63310	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	27,16000	=	1,90120	
			Subtotal:					3,53430	3,53430
Materials									
	BFW5TD02	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY105E marca CARRIER o equivalent.	1,000	x	61,42000	=	61,42000	
			Subtotal:					61,42000	61,42000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				0,05301
			COST DIRECTE						65,00731
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%				1,62518
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,63250**

P-31 **EF5BTD03** m Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY205E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. **Rend.: 1,000** **111,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	23,33000	=	1,63310	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	27,16000	=	1,90120	
					Subtotal:			3,53430	3,53430
Materials									
	BFW5TD03	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY205E marca CARRIER o equivalent.	1,000	x	105,36000	=	105,36000	
					Subtotal:			105,36000	105,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05301
			COST DIRECTE						108,94731
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		2,72368
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**111,67100**
P-32	**EFA16542**	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**					**8,19** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	23,33000	=	2,79960	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	27,16000	=	3,25920	
					Subtotal:			6,05880	6,05880
Materials									
	BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,55000	=	0,46500	
	BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,75000	=	0,76500	
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,55000	=	0,52250	
					Subtotal:			1,84250	1,84250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09088
			COST DIRECTE						7,99218
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,19980
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,19199**
P-33	**EFA1TD01**	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb baixant de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**					**54,42** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,33000	=	23,33000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,16000	=	27,16000	
					Subtotal:			50,49000	50,49000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,55000	=	0,46500	
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,55000	=	0,52250	
	BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,75000	=	0,76500	
					Subtotal:			1,84250	1,84250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,75735
			COST DIRECTE						53,08985
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		1,32725
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,41710**
P-34	**EFA1TD02**	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb ramal o col·lector de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**		**1,000**			**106,95** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	23,33000	=	46,66000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	27,16000	=	54,32000	
					Subtotal:			100,98000	100,98000
Materials									
	BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, encolat	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per a encolar	0,300	x	1,55000	=	0,46500	
	BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encolar, segons la norma UNE-EN 1452-2	1,020	x	0,75000	=	0,76500	
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950	x	0,55000	=	0,52250	
					Subtotal:			1,84250	1,84250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,51470
			COST DIRECTE						104,33720
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		2,60843
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**106,94563**
P-35	**EFQ3341L**	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 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**		**1,000**			**4,72** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	23,33000	=	1,86640	
					Subtotal:			4,03920	4,03920
Materials									
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	1,000	x	0,06000	=	0,06000	
	BFQ3341A	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 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	0,44000	=	0,44880	
					Subtotal:			0,50880	0,50880
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06059
			COST DIRECTE						4,60859
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,11521
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,72380**
P-36	**EFQ3383L**	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**					**6,19** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	23,33000	=	1,86640	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	27,16000	=	2,17280	
					Subtotal:			4,03920	4,03920
Materials									
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BFQ3383A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,75000	=	1,78500	
					Subtotal:			1,93500	1,93500
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06059
			COST DIRECTE						6,03479
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,15087
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,18566**
P-37	**EFQ3384L**	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**					**6,71** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,085	/R x	23,33000	=	1,98305	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,085	/R x	27,16000	=	2,30860	
					Subtotal:			4,29165	4,29165
Materials									
	BFQ3384A	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,00000	=	2,04000	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			2,19000	2,19000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06437
			COST DIRECTE						6,54602
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,16365
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,70968**
P-38	**EFQ3385L**	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**					**7,10** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,16000	=	2,44440	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,33000	=	2,09970	
					Subtotal:			4,54410	4,54410
Materials									
	BFQ3385A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,12000	=	2,16240	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			2,31240	2,31240
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06816
			COST DIRECTE						6,92466
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,17312
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,09778**
P-39	**EFQ3387L**	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**					**7,46** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,33000	=	2,09970	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,16000	=	2,44440	
					Subtotal:			4,54410	4,54410
Materials									
	BFQ3387A	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,47000	=	2,51940	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			2,66940	2,66940
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06816
			COST DIRECTE						7,28166
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,18204
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,46370**
P-40	**EFQ33A9L**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**					**9,16** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,33000	=	2,33300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,16000	=	2,71600	
					Subtotal:			5,04900	5,04900
Materials									
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,56000	=	3,63120	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
					Subtotal:			3,81120	3,81120
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07574
			COST DIRECTE						8,93594
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,22340
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,15933**
P-41	**EFQ3V85L**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**					**17,65** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,16000	=	2,44440	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,33000	=	2,09970	
					Subtotal:			4,54410	4,54410
Materials									
	BFQ3V85A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC	1,020	x	12,21000	=	12,45420	
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 19 mm de gruix	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
					Subtotal:			12,60420	12,60420
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06816
			COST DIRECTE						17,21646
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,43041
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,64687**
P-42	**EFQ3VA9L**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**		**1,000**			**20,69**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,16000	=	2,71600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,33000	=	2,33300	
					Subtotal:			5,04900	5,04900
Materials									
	BFQ3VA9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, sense HCFC-CFC	1,020	x	14,59000	=	14,88180	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,000	x	0,18000	=	0,18000	
					Subtotal:			15,06180	15,06180
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07574
			COST DIRECTE						20,18654
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,50466
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,69120**
P-43	**EG11TD01**	u	Treball d'adequació dels diferents quadres de control a la nova instal·lació de climatització de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**Rend.:**		**1,000**			**262,49**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	27,16000	=	135,80000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	23,30000	=	116,50000	
					Subtotal:			252,30000	252,30000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		3,78450
			COST DIRECTE						256,08450
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		6,40211
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**262,48661**
P-44	**EG11TD02**	u	Treball d'adequació del cablejat elèctric a la configuració de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**Rend.: 1,000**					**419,98** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	27,16000	=	217,28000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	23,30000	=	186,40000	
					Subtotal:			403,68000	403,68000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		6,05520
			COST DIRECTE						409,73520
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		10,24338
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**419,97858**
P-45	**EG21H51J**	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**					**4,60** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,30000	=	1,16500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	27,16000	=	0,86912	
					Subtotal:			2,03412	2,03412
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	2,21000	=	2,25420	
					Subtotal:			2,42420	2,42420
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03051
			COST DIRECTE						4,48883
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,11222
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,60105**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-46	EG21H91J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000					8,79 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	23,30000	=	1,16500	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	27,16000	=	1,19504	
					Subtotal:			2,36004	2,36004
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,89000	=	6,00780	
					Subtotal:			6,17780	6,17780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03540
				COST DIRECTE					8,57324
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%		0,21433
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,78757**
P-47	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000					1,52 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,16000	=	0,43456	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,30000	=	0,46600	
					Subtotal:			0,90056	0,90056
Materials									
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,56000	=	0,57120	
					Subtotal:			0,57120	0,57120
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01351
				COST DIRECTE					1,48527
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%		0,03713
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,52240**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-48	EG22H915	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	Rend.: 1,000					2,53 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	23,30000	=	0,46600	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	27,16000	=	0,43456	
					Subtotal:			0,90056	0,90056
Materials									
	BG22H910	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,52000	=	1,55040	
					Subtotal:			1,55040	1,55040
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01351
				COST DIRECTE					2,46447
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%		0,06161
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,52608**
P-49	EG2C1G14	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada suspesa	Rend.: 1,000					37,23 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	23,30000	=	2,23680	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,192	/R x	27,16000	=	5,21472	
					Subtotal:			7,45152	7,45152
Materials									
	BGY210F2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 200 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	11,09000	=	11,09000	
	BGW2108F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 60 mm d'alçària i 200 mm d'amplària	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
	BG2C10G0	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x200 mm	1,020	x	15,37000	=	15,67740	
					Subtotal:			28,75740	28,75740
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,11177
				COST DIRECTE					36,32069
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%		0,90802
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,22871**
P-50	EG2C3E41	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals	Rend.: 1,000					40,10 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,127	/R x	27,16000	=	3,44932	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	23,30000	=	1,21160	
					Subtotal:			4,66092	4,66092
Materials									
	BG2C30E0	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x100 mm	1,020	x	23,27000	=	23,73540	
	BG2Z30D0	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 100 mm d'amplària	1,020	x	10,45000	=	10,65900	
					Subtotal:			34,39440	34,39440
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06991
			COST DIRECTE						39,12523
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,97813
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,10336**
P-51	**EG315334**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**					**2,89** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	27,16000	=	0,40740	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	23,30000	=	0,34950	
					Subtotal:			0,75690	0,75690
Materials									
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	2,01000	=	2,05020	
					Subtotal:			2,05020	2,05020
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01135
			COST DIRECTE						2,81845
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,07046
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,88891**
P-52	**EG315664**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**					**11,55** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	27,16000	=	1,08640	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	23,30000	=	0,93200	
					Subtotal:			2,01840	2,01840
Materials									
	BG315660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	9,04000	=	9,22080	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,03028
			COST DIRECTE				11,26948
			DESPESES INDIRECTES	2,50	%		0,28174
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,55121**

P-53 EG416RKH u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — **Rend.: 1,000** — **287,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,230	/R x	27,16000	=	6,24680	
					Subtotal:			10,90680	10,90680
Materials									
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,47000	=	0,47000	
	BG416RKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	269,23000	=	269,23000	
					Subtotal:			269,70000	269,70000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,16360
COST DIRECTE			280,77040
DESPESES INDIRECTES	2,50	%	7,01926
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**287,78966**

P-54 EG4253JH u Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN — **Rend.: 1,000** — **206,65 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	23,30000	=	4,66000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x	27,16000	=	13,58000	
					Subtotal:			18,24000	18,24000
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
	BG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	182,67000	=	182,67000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:		183,10000		183,10000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27360
			COST DIRECTE				201,61360
			DESPESES INDIRECTES	2,50 %			5,04034
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**206,65394**

P-55 EG4QTD02 u Inteconnexió elèctrica entre l'actual quadre elèctric general i el nou quadre secundari de la instal·lació de climatització. Iclou cablejat elèctric amb la secció corresponent segons esquema unifilars i noves proteccions a quadre general per protegir la linia elèctrica que alimentarà el nou quadre secundari de climatització. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. **Rend.: 1,000** **224,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	27,16000	=	81,48000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	23,30000	=	69,90000	
			Subtotal:					151,38000	151,38000
Materials									
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,000	x	2,25000	=	11,25000	
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,000	x	4,19000	=	20,95000	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	5,000	x	0,17000	=	0,85000	
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	5,000	x	6,85000	=	34,25000	
			Subtotal:					67,30000	67,30000
			COST DIRECTE						218,68000
			DESPESES INDIRECTES			2,50 %			5,46700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**224,14700**

P-56 EG4QTD70 u Subministrament i col·locació de quadre elèctric de climatització segons esquemes unifilars, inclòs armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Marca Schneider electric o equivalent. **Rend.: 1,000** **1.548,95** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	23,30000	=	139,80000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	27,16000	=	162,96000	
					Subtotal:			302,76000	302,76000
Materials									
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,000	x	1,62000	=	1,62000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	3,000	x	0,43000	=	1,29000	
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	146,00000	=	292,00000	
	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	91,79000	=	91,79000	
	BG415RKF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	218,82000	=	437,64000	
	BG415M99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	67,59000	=	135,18000	
	BG144602	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòduls i per a muntar superficialment	1,000	x	75,15000	=	75,15000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	5,000	x	0,47000	=	2,35000	
	BG415MKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	171,39000	=	171,39000	
					Subtotal:			1.208,41000	1.208,41000
			COST DIRECTE						1.511,17000
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		37,77925
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.548,94925**

P-57	EJ3ZA7NG	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**Rend.: 1,000**	**8,69**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	27,16000	=	5,43200	
					Subtotal:			6,59700	6,59700
Materials									
	BJ3ZA7NG	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	1,78000	=	1,78000	
					Subtotal:			1,78000	1,78000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09896
			COST DIRECTE						8,47596
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,21190
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,68785**
P-58	**EY03TD01**	u	Forat en tancament interior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant.	**Rend.: 1,000**					**6,69** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200	/R x	22,69000	=	4,53800	
					Subtotal:			4,53800	4,53800
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,200	/R x	9,62000	=	1,92400	
					Subtotal:			1,92400	1,92400
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06807
			COST DIRECTE						6,53007
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,16325
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,69332**
P-59	**EY03TD02**	u	Lloguer de servei de grua per a pujada de materials a coberta.	**Rend.: 1,000**					**846,81** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012T000	h	Gruista	8,000	/R x	26,28000	=	210,24000	
					Subtotal:			210,24000	210,24000
Maquinària									
	C150GT00	h	Grua autopropulsada de 30 t	8,000	/R x	76,99000	=	615,92000	
					Subtotal:			615,92000	615,92000
			COST DIRECTE						826,16000
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		20,65400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**846,81400**
P-60	**EY03TD03**	u	Forat en tancament exterior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant.	**Rend.: 1,000**					**10,04** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	22,69000	=	6,80700	
					Subtotal:			6,80700	6,80700
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,300	/R x	9,62000	=	2,88600	
					Subtotal:			2,88600	2,88600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,10211
			COST DIRECTE						9,79511
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,24488
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,03998**
P-61	**H1411111**	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.:**	**1,000**				**5,91** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	5,77000	=	5,77000	
					Subtotal:			5,77000	5,77000
			COST DIRECTE						5,77000
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,14425
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,91425**
P-62	**H1421110**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.:**	**1,000**				**7,11** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	6,94000	=	6,94000	
					Subtotal:			6,94000	6,94000
			COST DIRECTE						6,94000
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,17350
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,11350**
P-63	**H1433115**	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	**Rend.:**	**1,000**				**17,17** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN	1,000	x	16,75000	=	16,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Subtotal:			16,75000		16,75000
				COST DIRECTE					16,75000
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%			0,41875
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,16875**
P-64	**H1445003**	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**Rend.: 1,000**					**1,68** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,64000	=	1,64000	
				Subtotal:				1,64000	1,64000
				COST DIRECTE					1,64000
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%			0,04100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,68100**
P-65	**H1452210**	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**Rend.: 1,000**					**1,59** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,55000	=	1,55000	
				Subtotal:				1,55000	1,55000
				COST DIRECTE					1,55000
				DESPESES INDIRECTES	2,50	%			0,03875
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,58875**
P-66	**H1465277**	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1,000**					**22,50** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	21,95000	=	21,95000	
				Subtotal:				21,95000	21,95000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			COST DIRECTE					21,95000
			DESPESES INDIRECTES		2,50 %			0,54875
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**22,49875**
P-67	**H147N000**	u	Faixa de protecció dorslumbar	**Rend.: 1,000**				**24,61** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	24,01000 =	24,01000	
					Subtotal:		24,01000	24,01000
			COST DIRECTE					24,01000
			DESPESES INDIRECTES		2,50 %			0,60025
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,61025**
P-68	**H1482222**	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**Rend.: 1,000**				**7,24** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	1,000	x	7,06000 =	7,06000	
					Subtotal:		7,06000	7,06000
			COST DIRECTE					7,06000
			DESPESES INDIRECTES		2,50 %			0,17650
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,23650**
P-69	**H1483443**	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**Rend.: 1,000**				**8,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x	8,30000 =	8,30000	
					Subtotal:		8,30000	8,30000
			COST DIRECTE					8,30000
			DESPESES INDIRECTES		2,50 %			0,20750
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,50750**
P-70	**H6AA2111**	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**3,21** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	21,94000	=	2,19400	
					Subtotal:			2,19400	2,19400
Materials									
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de diàmetre, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de diàmetre per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,87000	=	0,87000	
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300	x	0,13000	=	0,03900	
					Subtotal:			0,90900	0,90900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03291
			COST DIRECTE						3,13591
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,07840
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,21431**
P-71	**HBBA1511**	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**					**21,24** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	21,94000	=	3,29100	
					Subtotal:			3,29100	3,29100
Materials									
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	17,25000	=	17,25000	
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	3,71000	=	0,14840	
					Subtotal:			17,39840	17,39840
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,03291
			COST DIRECTE						20,72231
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,51806
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,24037**
P-72	**HBBAC013**	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**					**33,04** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,010	/R x	21,94000	=	22,15940	
					Subtotal:			22,15940	22,15940
Materials									
	BBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ésser vista fins 25 m de distància	1,000	x	10,07000	=	10,07000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:		10,07000		10,07000
				COST DIRECTE				32,22940
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %			0,80574
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**33,03514**
P-73	**HQU15Q0A**	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	**Rend.: 1,000**				**139,53** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	1,000 x	136,13000 =	136,13000		
				Subtotal:		136,13000		136,13000
				COST DIRECTE				136,13000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %			3,40325
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,53325**
P-74	**HQUA1100**	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.: 1,000**				**142,49** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x	139,01000 =	139,01000		
				Subtotal:		139,01000		139,01000
				COST DIRECTE				139,01000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %			3,47525
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**142,48525**
P-75	**HQUA3100**	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.: 1,000**				**94,40** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Materials								
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x	92,10000 =	92,10000		
				Subtotal:		92,10000		92,10000
				COST DIRECTE				92,10000
				DESPESES INDIRECTES	2,50 %			2,30250
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,40250**
P-76	**K1213251**	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de	**Rend.: 1,000**				**7,63** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	23,33000	=	3,73280	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	27,16000	=	2,17280	
					Subtotal:			5,90560	5,90560
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040	/R x	36,20000	=	1,44800	
					Subtotal:			1,44800	1,44800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08858
			COST DIRECTE						7,44218
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,18605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,62824**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-77	K218TD01	m2	Desmunt i acopi per posterior reaprofitament de cel ras modular de plaques existents amb mitjans manuals.	**Rend.: 1,000**	**3,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	21,94000	=	3,29100	
					Subtotal:			3,29100	3,29100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04937
			COST DIRECTE						3,34037
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		0,08351
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,42387**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-78	K21EF011	u	Arrencada d'unitat exterior i suports de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**	**105,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,94000	=	10,97000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,800	/R x	23,30000	=	41,94000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,800	/R x	27,16000	=	48,88800	
					Subtotal:			101,79800	101,79800
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,52697
			COST DIRECTE						103,32497
			DESPESES INDIRECTES			2,50	%		2,58312
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**105,90809**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-79	K21EG011	u	Arrencada d'unitat interior i suports de sistema d'aire condicionat tipus consola, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000					95,41 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	21,94000	=	10,97000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,600	/R x	23,30000	=	37,28000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,600	/R x	27,16000	=	43,45600	
					Subtotal:			91,70600	91,70600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,37559
				COST DIRECTE					93,08159
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%		2,32704
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**95,40863**
P-80	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	Rend.: 1,000					43,08 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	21,94000	=	16,45500	
					Subtotal:			16,45500	16,45500
Maquinària									
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	25,41000	=	25,41000	
					Subtotal:			25,41000	25,41000
				DESPESES AUXILIARS		1,00	%		0,16455
				COST DIRECTE					42,02955
				DESPESES INDIRECTES		2,50	%		1,05074
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**43,08029**
P-81	K2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000					37,16 €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x	84,30000	=	36,24900	
					Subtotal:			36,24900	36,24900

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			36,24900
			DESPESES INDIRECTES	2,50 %		0,90623
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,15523**

P-82 **TDI00000** nta

El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la DF.
En particular el preu inclou:
- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal.lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col.locades.
- Passamurs en el pas de les instal.lacions a través de murs i forjats.
La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per tal d'estudiar la seva oferta.
Els elements de cada descompost i/o descripció són els mínims a col.locar. El preu de contracte de cada partida inclourà tot allò necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF.
Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.
Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat.
Els preus de les partides d'instal.lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.
Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.
Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari.
El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.
El preu ha d'incloure també la generació de l'as-built de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F.
Els treballs han de ser compatibles amb el fucionament de l'edifici.
Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat del centre s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F.
L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.

Rend.: 1,000 **0,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres									
	BZ00N001	U	Condicions del pressupost	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
					Subtotal:			0,00000	0,00000

	COST DIRECTE		0,00000
	DESPESES INDIRECTES	2,50 %	0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BZ00N001	U	Condicions del pressupost	0,00000	€

ANNEX 9 FITXES TÈCNIQUES

OUTDOOR UNITS

Carrier

XPOWER VRF 2 PIPE

SEER MAX 6.2
CAPACITY 8HP TO 60HP
OPERATION -25°C TO +46°C

38VT-168HTEE

XPOWER VRF 2 PIPE

XPower 2 pipe: The perfect solution for medium & big sized buildings

Energy saving:
- High efficiency DC Twin rotary compressor combined with the Inverter technology offers one of the greatest energy efficiency of the market (SEER 6.2, SCOP 3.7)
- Ultra precise 0,1Hz infinity variable control has been designed to reduce end user electricity consumption and to offer a precise temperature

Performances:
- Wide range compressor (64cm3) which ensures high level of efficiency for both capacity & efficiency
- Intelligent XPower control to control flow of refrigerant to each indoor unit via independant PMV (Pulse motor valve) control
- XPower can produce up to 22HP on a single module
- Continuous heating: Hot gas injection can simultaneously defrost outdoor heat exchanger coil & allowing continuous heating for indoor unit
- High performances even by great cold temperature as the module is operating down to -25°C outdoor temperature in heating mode (-10°C in cooling mode suitable for server room application)

Flexibility:
- XPower can connect up to 60HP in 1 system and up to 64 indoor units
- With a total piping length of 1000m XPower VRF 2 pipe can answer to any kind of project
- Back up operation: 2 compressors in 1 outdoor unit. In the unlikely case of a compressor failure, the other one is still running and keeps all the system operating
- Compatible KNX®, Lonworks®, Modbus®, Bacnet®
- Redundancy between compressor modules to optimize product life cycle

SHOPPING CENTER | HOSPITAL | HOTEL | MULTI-RESIDENTIAL | OFFICE | BUSINESS, BUILDING

22

COMBINAISON TABLE

STANDARD COMBINATIONS

HP capacity	HP Combination	Cooling			Heating			Max Indoor units	Price
		Capacity	EER	SEER	Capacity	COP	SCOP		
8	8	22,4	3,84	6,2	25	4,29	3,64	18	000€
10	10	28	3,46	6,12	31,5	4,04	3,54	22	000€
12	12	33,5	3,19	5,99	37,5	3,68	3,67	27	000€
14	14	38,4	3,08	5,65	45	3,81	3,57	31	000€
16	16	45	3	5,3	50	3,68	3,7	36	000€
18	18	50,4	3,27	5,97	56	3,81	3,59	40	000€
20	20	56	3,08	5,7	62	3,68	3,6	45	000€
22	22	61,5	2,52	5,04	63	3,68	3,49	49	000€
24	12+12	67	3,19	5,99	75	3,68	3,67	52	000€
26	14+12	73,5	3,13	5,82	82,5	3,81	3,62	58	000€
28	16+12	78,5	3,08	5,62	87,5	3,68	3,69	63	000€
30	16+14	85	3,04	5,47	95	3,68	3,6	64	000€
32	16+16	90	3	5,3	100	3,68	3,7	64	000€
34	18+16	95,4	3,14	5,66	106	3,75	3,64	64	000€
36	20+16	101	3,04	5,52	113	3,68	3,64	64	000€
38	22+16	106,5	2,7	5,17	114	3,68	3,59	64	000€
40	20+20	112	3,08	5,7	126	3,68	3,6	64	000€
42	22+20	117,5	2,76	5,37	127	3,68	3,55	64	000€
44	22+22	123	2,52	5,04	127	3,68	3,49	64	000€
46	16+16+14	130	3,02	5,41	145	3,72	3,67	64	000€
48	16+16+16	135	3	5,3	150	3,68	3,7	64	000€
50	18+16+16	140,4	3,09	5,55	156	3,72	3,66	64	000€
52	20+16+16	146	3,03	5,46	163	3,68	3,66	64	000€
54	22+16+16	151,5	2,78	5,21	164	3,68	3,62	64	000€
56	20+20+16	157	3,05	5,59	176	3,68	3,62	64	000€
58	22+20+16	162,5	2,82	5,35	177	3,68	3,59	64	000€
60	22+22+16	168	2,63	5,13	178	3,68	3,55	64	000€

HIGH EFFICIENY COMBINATIONS

HP capacity	HP Combination	Cooling			Heating			Max Indoor units	Price
		Capacity	EER	SEER	Capacity	COP	SCOP		
20	10+10	56	3,46	6,12	63	4,04	3,54	45	000€
22	12+10	61,5	3,31	6,08	69	3,83	3,61	49	000€
36	12+12+12	100,5	3,19	5,99	112,5	3,68	3,67	64	000€
38	14+12+12	107	3,15	5,88	120	3,73	3,63	64	000€
40	14+14+12	113,5	3,11	5,76	127,5	3,77	3,6	64	000€
42	14+14+14	120	3,08	5,65	135	3,81	3,57	64	000€
44	16+14+14	125	3,05	5,53	140	3,76	3,62	64	000€
54	20+20+14	152	3,08	5,7	171	3,72	3,59	64	000€

CARRIER 2018

OUTDOOR UNITS

PHYSICAL DATA

XPower VFR 2 Pipe				8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP	22HP
Outdoor unit model name				38VT008168HTEE	38VT010168HTEE	38VT012168HTEE	38VT014168HTEE	38VT016168HTEE	38VT018168HTEE	38VT020168HTEE	38VT022168HTEE
Capacity code			HP	8.0	10.0	12.0	14.0	16	18	20	22
Cooling capacity (*1)			kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	61.5
Cooling energy efficiency (*1)	EER		W/W	3.84	3.46	3.19	3.08	3.00	3.27	3.08	2.52
	SEER (*8)			6.2	6.12	5.99	5.65	5.3	5.97	5.7	5.04
	ηs cool (*8)		%	245	241.8	236.6	223	209	235.8	225	198.6
Heating capacity (*1)			kW	25.0	31.5	37.5	45.0	50.0	56.0	63.0	64.0
Cooling energy efficiency (*1)	COP		W/W	4.29	4.04	3.68	3.81	3.68	3.81	3.68	3.68
	SCOP(*8)			3.64	3.54	3.67	3.57	3.7	3.59	3.6	3.49
	ηs heat (*8)		%	142.6	138.6	143.8	139.8	145	140.6	141	136.6
Sound pressure level	Cooling		dB(A)	55.0	57.0	59.0	60.0	62.0	60.0	61.0	61.0
	Heating		dB(A)	56.0	58.0	61.0	62.0	64.0	61.0	62.0	62.0
Sound power level	Cooling		dB(A)	74.0	74.0	80.0	80.0	81.0	81.0	82.0	83.0
	Heating		dB(A)	74.0	74.0	82.0	82.0	83.0	83.0	84.0	84.0
Dimension	Height		mm	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830	1830
	Width		mm	990	990	990	1210	1210	1600	1600	1600
	Depth		mm	780	780	780	780	780	780	780	780
Weight			kg	242	242	242	300	300	371	371	371
Color				Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)	Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)	Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)	Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)	Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)	Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)	Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)	Silky shade (Munsell 1Y8.5/0.5)
Compressor	Type			Hermetic twin rotary compressor	Hermetic twin rotary compressor	Hermetic twin rotary compressor	Hermetic twin rotary compressor	Hermetic twin rotary compressor	Hermetic twin rotary compressor	Hermetic twin rotary compressor	Hermetic twin rotary compressor
	Motor output		kW	2.1x2	3.1x2	3.9x2	4.8x2	5.8x2	6.5x2	7.6x2	9.0x2
Max. external static pressure			Pa	60	60	50	50	40	50	40	40
Refrigerant	Name			R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	Charge		kg	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5
Farthest piping equivalent lenght			m	235	235	235	235	235	235	235	235
Farthest piping actual lenght			m	190	190	190	190	190	190	190	190
Max pipe length (*9)			m	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
Max lift (Indoor unit above/below) (*10)			m	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90	40/90
Piping connections	Gas	Type		Brazing	Brazing	Brazing	Brazing	Brazing	Brazing	Brazing	Brazing
		Diameter	mm	19.1	22.2	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6	28.6
	Liquid	Type		Flare	Flare	Flare	Flare	Flare	Flare	Flare	Flare
		Diameter	mm	12.7	12.7	12.7	15.9	15.9	15.9	15.9	19.1
	Balance	Type		Flare	Flare	Flare	Flare	Flare	Flare	Flare	Flare
		Diameter	mm	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
Heat exchanger				Finned tube	Finned tube	Finned tube	Finned tube	Finned tube	Finned tube	Finned tube	Finned tube
Fan unit	Type			Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan	Propeller fan
	Motor output		kW	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	2.0	2.0	2.0
	Air volume		m3/h	9700	9700	12200	12200	12600	17300	17900	18500
Max. number of connected indoor units				18	22	27	31	36	40	45	49
Operation temperature range	Cooling(*7)		CDB	-10.0 to 46.0	-10.0 to 46.0	-10.0 to 46.0	-10.0 to 46.0	-10.0 to 46.0	-10.0 to 46.0	-10.0 to 46.0	-10.0 to 46.0
	Heating(*6)		CWB	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5

ELECTRICAL DATA

Running current (cooling)			A	9.30	12.7	16.3	20.6	23.5	24.2	28.2	37.4
Power consumption (cooling)			kW	5.83	8.10	10.5	13.00	15.0	15.4	18.2	24.4
Running current (heating)			A	9.20	12.2	15.9	18.8	21.30	23.0	26.3	27.0
Power consumption (heating)			kW	5.83	7.80	10.2	11.80	13.6	14.7	17.1	17.4
Power supply				3N~ 50Hz 400V(380-415V)	3N~ 50Hz 400V(380-415V)	3N~ 50Hz 400V(380-415V)	3N~ 50Hz 400V(380-415V)	3N~ 50Hz 400V(380-415V)	3N~ 50Hz 400V(380-415V)	3N~ 50Hz 400V(380-415V)	3N~ 50Hz 400V(380-415V)
Voltage range (*2)	Minimum		V	342	342	342	342	342	342	342	342
	Maximum		V	456	456	456	456	456	456	456	456
Starting current			A	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start
Power supply wiring	MCA (*4)		A	20.5	21.5	26.1	31.0	35.8	40.6	44.9	49.3
	MOCP (*5)		A	25.0	25.0	32.0	40.0	40.0	50.0	63.0	63.0
Price				000€	000€	000€	000€	000€	000€	000€	000€

(*1) Rated conditions: Cooling: Indoor 27 degC Dry Bulb /19 degC Wet Bulb, Outdoor 35 degC Dry Bulb. Heating: Indoor 20 degC Dry Bulb,Outdoor 7 degC Dry Bulb / 6 degC Wet Bulb. Based on equivalent piping length of 7.5m and piping height difference of 0m. (*2) Voltage range: Units are suitable for use on electrical systems where voltage supplied to unit terminal is not below or above listed range limits. (*4) Select wire size base on the larger value of MCA. MCA : Minimum Circuit Amps. (*5) MOCP : Maximum Overcurrent Protection(Amps). (*6) Low ambient heating (-20degC or less) for extended periods of time is not allowed. (*7) Low ambient cooling (-5 deg C or less) is limited to application. (*8) Seasonal efficiency based on EN 14825, system combination with standard 4 way cassettes. (*9) From the 34 HP combination. (*10) It is 70 m for normal time, and has some specific conditions for 90 m, 50 m if piping length between indoor units is more than 3 m

COMPACT 4-WAY CASSETTE

CAPACITY 1.7kW TO 6.3kW

BUILT IN DRAIN PUMP

INSTALLATION UP TO 3.5M FROM THE GROUND

INDOOR UNITS

40VU-C-S-JEE

Installation & maintenance:
- Compatible with 600x600mm ceilings tiles
- Built in drain pump (height up to 627,5mm)
- Easy installation thanks to the compact body size (height 268mm)
- Easy access to electronic components behind the grill

Features:
- Cold draft prevention
- Factory pre-cut for Fresh air intake
- Up to 3,5m height from the ground with optimal air diffusion

Controls:
- Wireless controller compatible: 40VCI0-2SJEE (p56)
- Wired controllers compatible: 40VCW534SJEE / 40VCW311SJEE / 40VCW212SJEE / 40VCW111SJEE (p57)

OUTDOOR UNITS COMPATIBLE

XPOWER MINI VRF

XPOWER VRF 2 PIPE

XPOWER VRF 3 PIPE HEAT RECOVERY

PHYSICAL & ELECTRICAL DATAS

Indoor unit		40VU005C-6S-JEE	40VU007C-4S-JEE	40VU009C-4S-JEE	40VU012C-4S-JEE	40VU015C-4S-JEE	40VU018C-4S-JEE
HP capacity	HP	0.6	0.8	1	1.25	1.7	2
Cooling capacity	kW	1.7	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
Heating capacity	kW	1.9	2.5	3.2	4.0	5	6.3
Power consumption	kW	0.034	0.034	0.036	0.038	0.041	0.052
Running current	A	0.28	0.28	0.30	0.31	0.34	0.42
Starting current	A	0.49	0.49	0.52	0.54	0.59	0.73
Air Flow (h/m/l)	m^3/h	486/462/378	552/462/378	570/468/378	594/504/402	660/552/468	762/642/522
Air Flow (h/m/l)	l/s	135/128/105	153/128/105	158/130/105	165/140/112	183/153/130	212/178/145
Sound pressure level (h/m/l)	dB(A)	35/32/28	36/32/28	37/33/28	37/33/29	40/35/30	44/39/34
Dimensions (HxWxD)	mm	268x575x575	268x575x575	268x575x575	268x575x575	268x575x575	268x575x575
Weight	kg	17	17	17	17	17	17
Panel model compatible		40VPU018C1SJEE	40VPU018C1SJEE	40VPU018C1SJEE	40VPU018C1SJEE	40VPU018C1SJEE	40VPU018C1SJEE
Panel dimensions (HxWxD)	mm	27x700x700	27x700x700	27x700x700	27x700x700	27x700x700	27x700x700
Panel weight	kg	3	3	3	3	3	3
Connecting pipe, gas	in	3/8"	3/8"	3/8"	3/8"	5/8"	5/8"
Connecting pipe, liquid	in	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Drain port diameter	mm	25	25	25	25	25	25
Power supply	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Price		000€	000€	000€	000€	000€	000€

28 CARRIER 2018

STANDARD HIGH-WALL

CAPACITIES 2.2 TO 8KW
ELEGANT DESIGN
AUTO SWING LOUVER
SELF CLEANING

INDOOR UNITS

40VK-S-3S-TEE

Installation & maintenance:
- Easy installation with its auxiliary piping
- High installation flexibility thanks to the 3 refrigerant pipiping possibilities: Right, rear or bottom of the unit

Features:
- Elegant aesthetic design
- Auto swing louver (70° directional) provides uniform air distribution and a real comfort for the user
- Self cleaning function

Controls:
- Infrared wireless remote controller included with the unit (p56)
- Wired controllers compatible: 40VCW534SJEE / 40VCW311SJEE / 40VCW212SJEE / 40VCW111SJEE (p57)

OUTDOOR UNITS COMPATIBLE

XPOWER MINI VRF

XPOWER VRF 2 PIPE

XPOWER VRF 3 PIPE HEAT RECOVERY

PHYSICAL & ELECTRICAL DATAS

Indoor unit		40VK007S-3S-TEE	40VK009S-3S-TEE	40VK012S-3S-TEE	40VK015S-3S-TEE	40VK018S-3S-TEE	40VK024S-3S-TEE
HP capacity		0.8	1	1.25	1.7	2	2.5
Cooling capacity	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1
Heating capacity	kW	2.5	3.2	4	5	6.3	8
Power consumption	kW	0.018	0.021	0.021	0.043	0.043	0.05
Running current	A	0.17	0.19	0.19	0.32	0.32	0.37
Starting current	A	0.22	0.24	0.24	0.41	0.41	0.47
Air Flow (h/l)	m³/h	570/450/390	600/480/390	600/480/390	840/660/540	840/660/540	1020/750/570
Air Flow (h/l)	l/s	158/125/108	167/133/108	167/133/108	233/183/150	233/183/150	283/208/158
Sound pressure level (h/l)	dB(A)	35/31/28	37/32/28	37/32/28	41/36/33	41/36/33	46/39/34
Dimensions (hxwxd)	mm	320x1050x228	320x1050x228	320x1050x228	320x1050x228	320x1050x228	320x1050x228
Weight	kg	15	15	15	15	15	15
Gas	in	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"	1/2"	5/8"
Liquid	in	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	3/8"
Drain port diameter	mm	16	16	16	16	16	16
Power supply	V-ph-Hz	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Price		000€	000€	000€	000€	000€	000€

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL.
DOCUMENT 03: PLÀNOLS

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

Camí del Mig, 9

08970 Sant Joan Despí

REDACTOR:

LOREN CARRERAS VINENT

ENGINYER INDUSTRIAL

COL·LEGIAT NÚM.: 19124

EXPEDIENT TDI : 18102

DATA: JUNY 2018

ÍNDEX

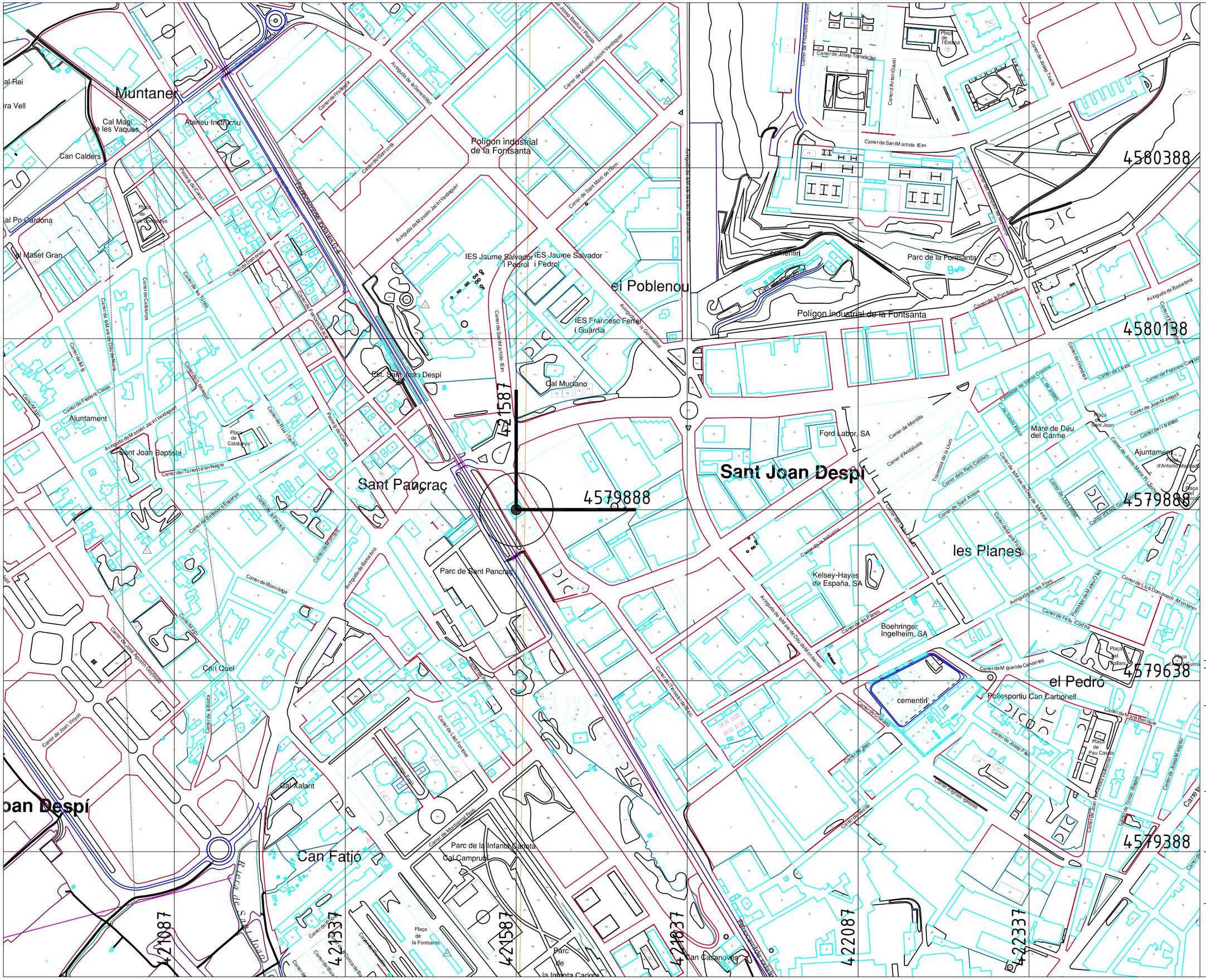
DOCUMENT 03: PLÀNOLS 2
1 ENT-01 3
2 ENT-02 4
3 SUP-01 5
4 END-01 6
5 END-02 7
6 SAN-01 8
7 SAN-02 9
8 CLI-01 10
9 CLI-02 11
10 CLI-03 12
11 CLI-04 13
12 ELE-01 14
13 ELE-02 15
14 ELE-03 16

DOCUMENT 03: PLÀNOLS

Tot seguit es presenten els plànols i esquemes als que s'ha fet referència en altres seccions d'aquest projecte i que expliquen i aclareixen gràficament tot el que s'ha comentat anteriorment.

CODI PLÀNOL	DESCRIPCIÓ
ENT-01	SITUACIÓ - UTM
ENT-02	EMPLAÇAMENT
SUP-01	SUPERFÍCIES ÚTILS - PLANTA BAIXA
END-01	ENDERROCS - PLANTA BAIXA
END-02	ENDERROCS - PLANTA COBERTA
SAN-01	INSTAL·LACIO DE SANEJAMENT - PLANTA BAIXA
SAN-02	INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT - PLANTA COBERTA
CLI-01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ - PLANTA BAIXA
CLI-02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ - PLANTA COBERTA
CLI-03	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ - ESQUEMES - SISTEMA 1
CLI-04	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ - ESQUEMES - SISTEMA 2
ELE-01	INSTAL·LACIÓ D'ELEECTRICITAT - PLANTA BAIXA
ELE-02	INSTAL·LACIÓ D'ELEECTRICITAT - PLANTA COBERTA
ELE-03	INSTAL·LACIÓ D'ELEECTRICITAT - ESQUEMES UNIFILARS

Loren Carreras Vinent
Enginyer Industrial
Col. 19.124



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

ENTORN
SITUACIÓ - UTM

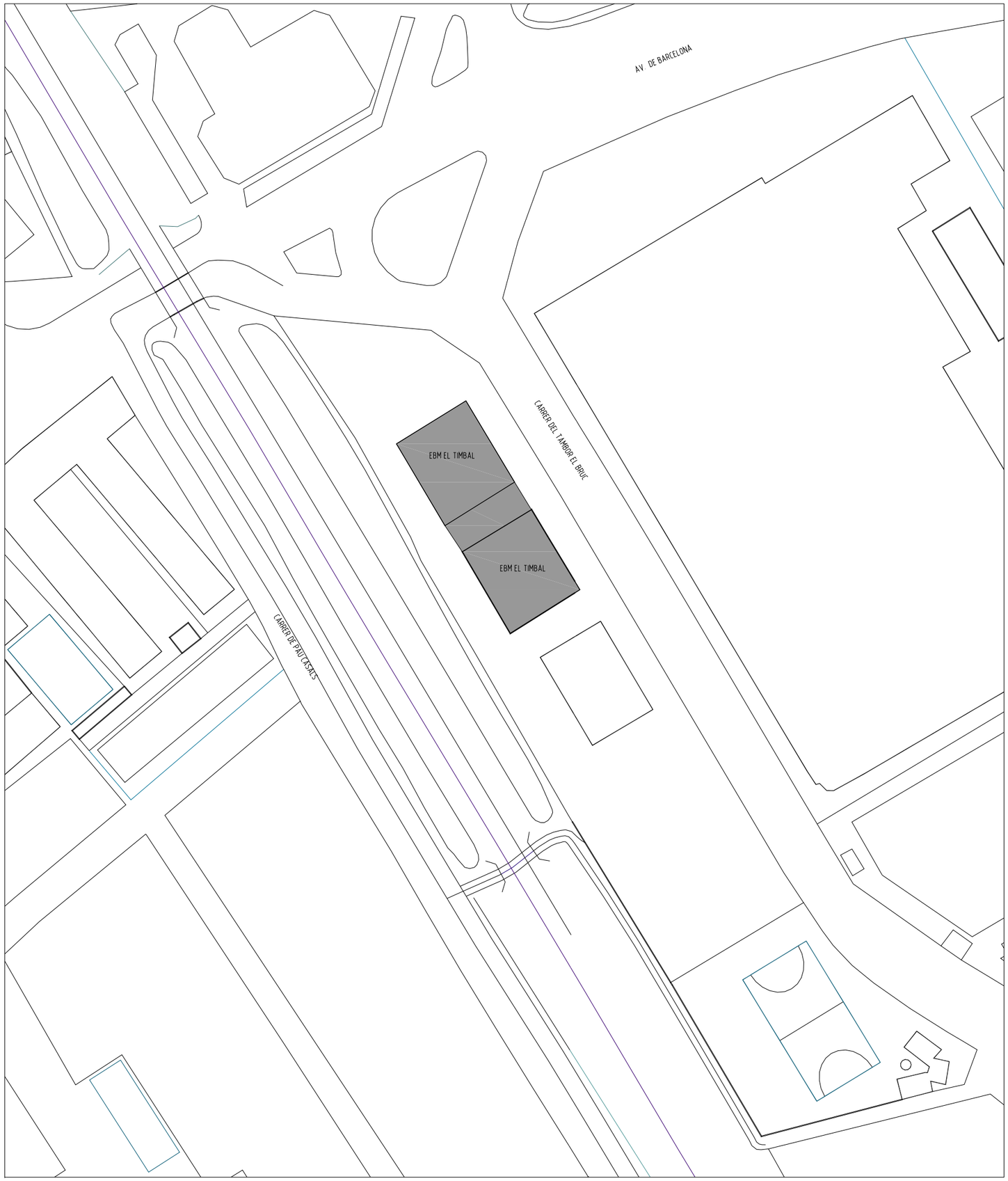
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_UTM.dwg NÚM. PLÀNOL: ENT-01

E_A-1 1/2500
E_A-3 1/5000

0 50 100 200m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



ORTOFOTO. CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2. SANT JOAN DESPÍ
E 1/2000

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

ENTORN
EMPLAÇAMENT

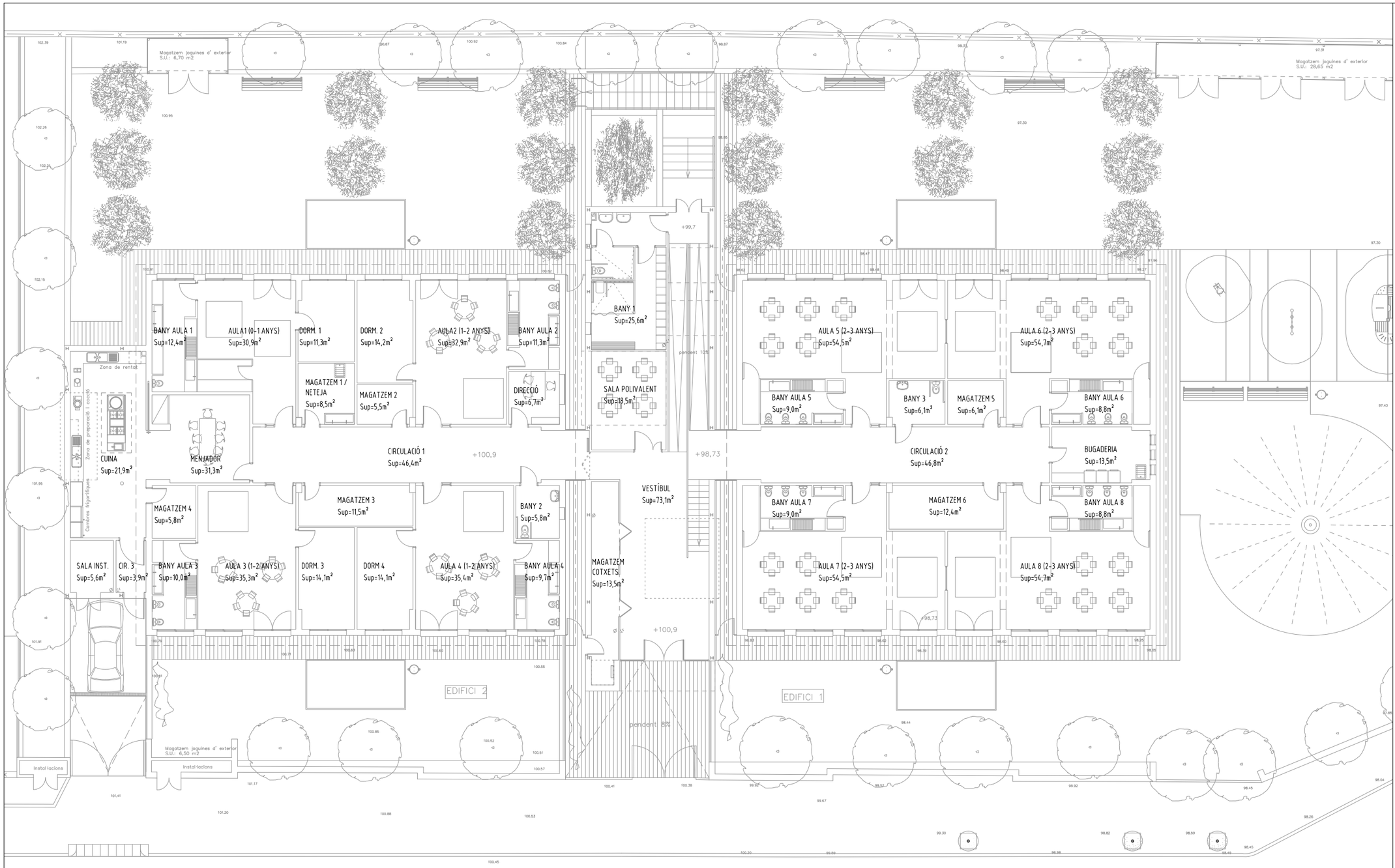
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: **18102_emp.dwg** NÚM. PLÀNOL: ENT-02

E_A-1 1/2500
E_A-3 1/5000

0 50 100 200m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

RECINTE	ÁREA [m²]
AULA 1	30,9
DORM. AULA 1	11,3
BANY AULA 1	12,4
AULA 2	32,9
DORM. AULA 2	14,2
BANY AULA 2	11,3
AULA 3	35,3
DORM. AULA 3	14,1
BANY AULA 3	10,0
AULA 4	35,4
DORM. AULA 4	14,1
BANY AULA 4	9,7
AULA 5	54,5
DORM. AULA 5	1,9
BANY AULA 5	9,0
AULA 6	54,7
DORM. AULA 6	1,9
BANY AULA 6	8,8
AULA 7	54,5
DORM. AULA 7	1,9
BANY AULA 7	9,0
AULA 8	54,7
DORM. AULA 8	1,9
BANY AULA 8	9,1
VESTÍBUL	73,1
CIRCULACIÓ 1	46,4
CIRCULACIÓ 2	46,8
SALA POLIVALENT	18,5
DIRECCIÓ	6,7
CUINA	35,3
MENJADOR	21,9
BANY 1	25,6
BANY 2	5,8
BANY 3	6,1
BUGADERIA	13,5
CIRCULACIÓ 3	3,9
SALA D'INSTAL·LACIONS	5,6
MAGATZEM 1/NETEJA	8,5
MAGATZEM 2	5,5
MAGATZEM 3	11,5
MAGATZEM 4	5,8
MAGATZEM 5	6,1
MAGATZEM 6	12,4
MAGATZEM COTXETS	13,5
TOTAL	865,9

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

SUPERFÍCIES ÚTILS PLANTA BAIXA

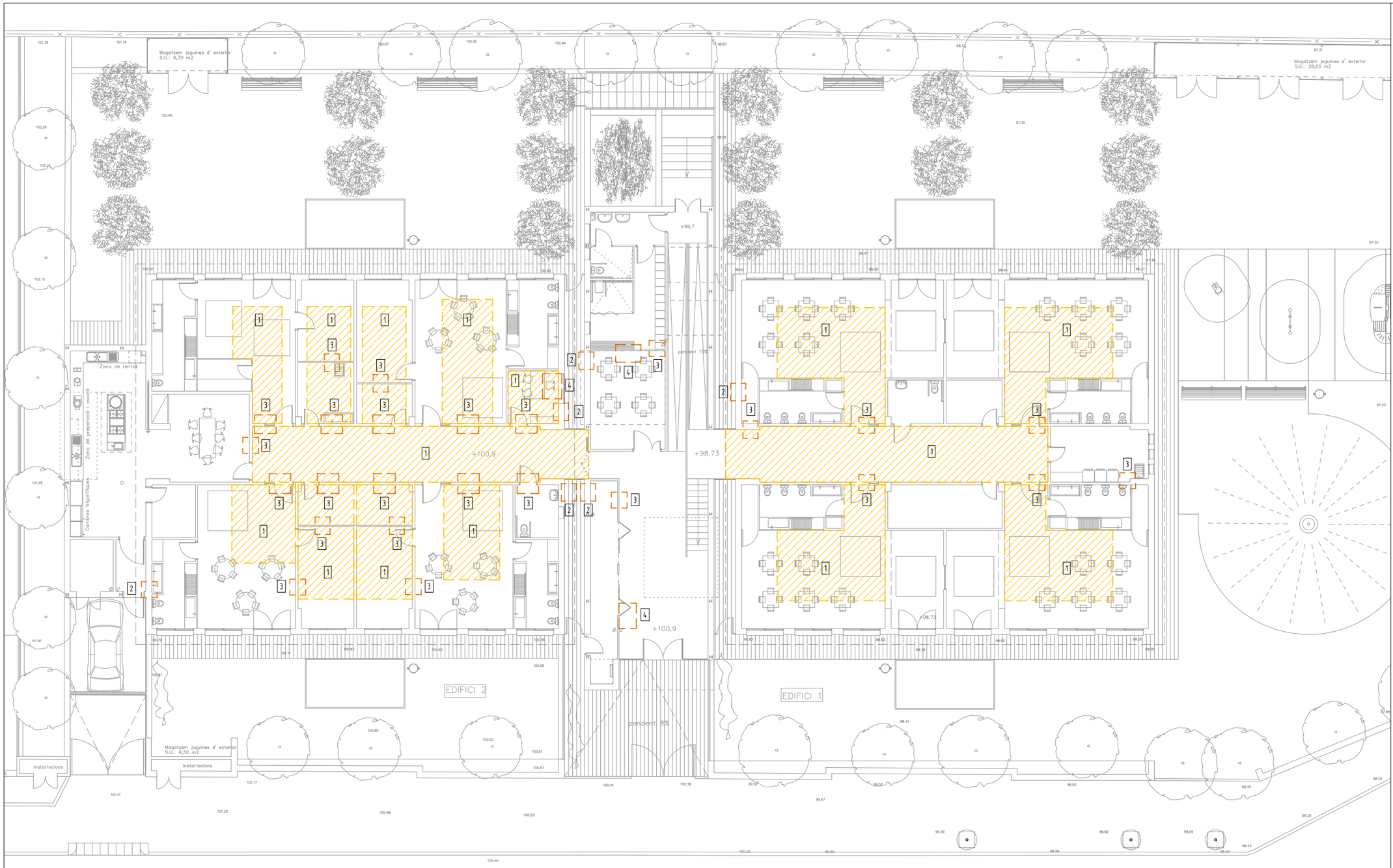
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_sup.dwg NÚM. PLÀNOL: SUP-01

E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 5m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



LLEGENDA D'ENDERROCS

DESMUNT I/O ENDERROC DE FALS SOSTRE I ELEMENTS PUNTUALS

DESMUNT I/O ENDERROC D'ELEMENT PUNTUAL

1 DESMUNT I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE FALS SOSTRE MODULAR PER A PAS D'INSTAL·LACIONS I SUBSTITUCIÓ DE PLAQUES MALMESES.

2 ENDERROC PUNTUAL DE TANCAMENT EXTERIOR PER A PAS D'INSTAL·LACIONS.

3 ENDERROC PUNTUAL DE TANCAMENT INTERIOR PER A PAS D'INSTAL·LACIONS.

4 RETIRADA D'UNITAT INTERIOR I DE LA INSTAL·LACIÓ ASSOCIADA.

5 RETIRADA D'UNITAT EXTERIOR I DE LA INSTAL·LACIÓ ASSOCIADA.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

ENDERROCS
PLANTA BAIXA

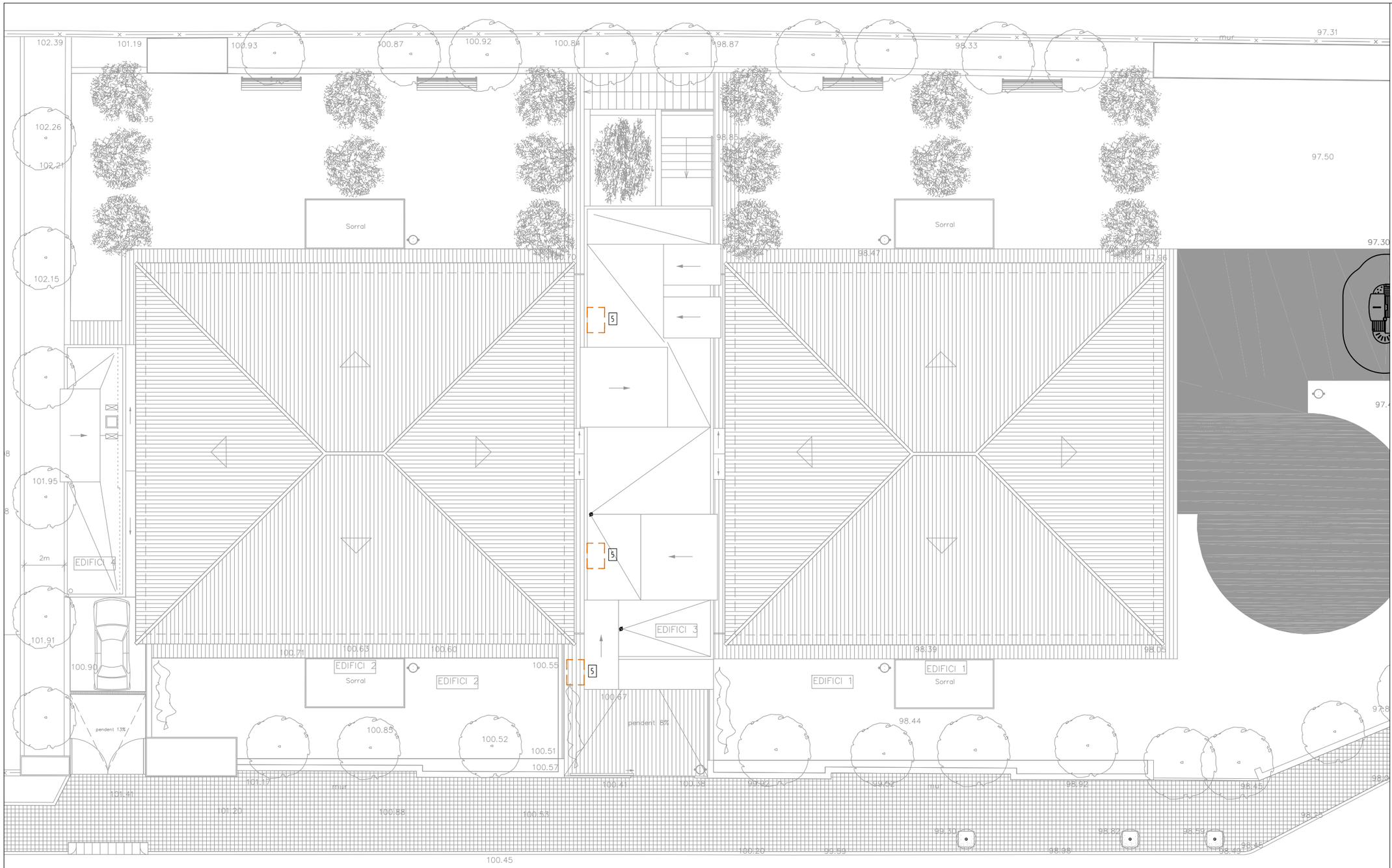
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_end.dwg NÚM. PLÀNOL: END-01

E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 5m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



LLEGENDA D'ENDERROCS

DESMUNT I/O ENDERROC DE FALS SOSTRE I ELEMENTS PUNTUALS

DESMUNT I/O ENDERROC D'ELEMENT PUNTUAL

1 DESMUNT I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ DE FALS SOSTRE MODULAR PER A PAS D'INSTAL·LACIONS I SUBSTITUCIÓ DE PLAQUES MALMESES.

2 ENDERROC PUNTUAL DE TANCAMENT EXTERIOR PER A PAS D'INSTAL·LACIONS.

3 ENDERROC PUNTUAL DE TANCAMENT INTERIOR PER A PAS D'INSTAL·LACIONS.

4 RETIRADA D'UNITAT INTERIOR I DE LA INSTAL·LACIÓ ASSOCIADA.

5 RETIRADA D'UNITAT EXTERIOR I DE LA INSTAL·LACIÓ ASSOCIADA.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ I CLIMATITZACIÓ.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

ENDERROCS
PLANTA COBERTA

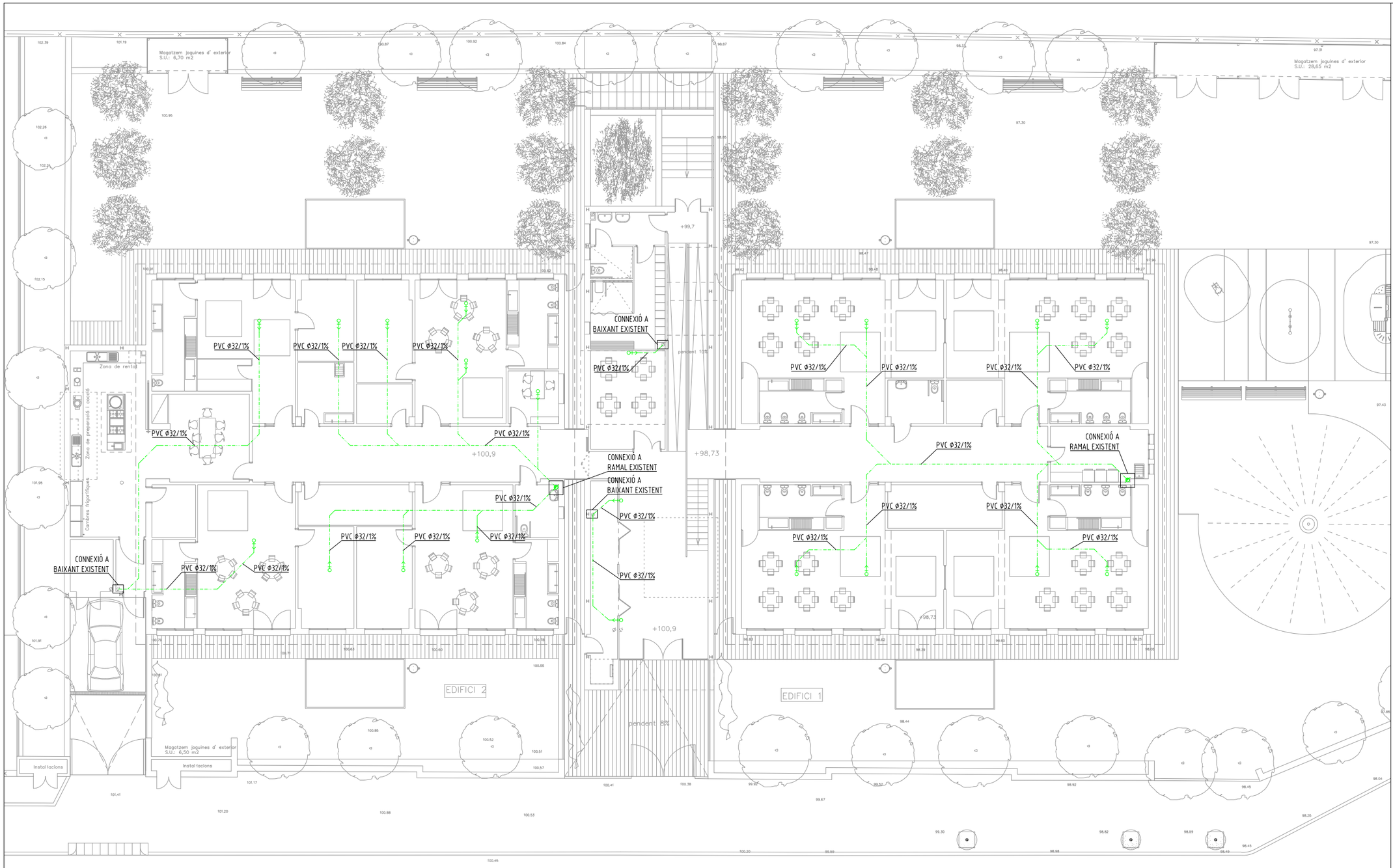
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_end.dwg NÚM. PLÀNOL END-02

E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 5m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

	DESGUAS D'APARELL AMB SIFÓ INCORPORAT I DE xx mm DE DIÀMETRE.
	BAIXANT D'AIGÜES DE SANEJAMENT DE xx mm DE DIÀMETRE.
XX	TUB DE PVC DE DIÀMETRE xx mm PER A AIGÜES RESIDUALS.
XX	TUB DE PVC DE DIÀMETRE xx mm PER A AIGÜES DE CONDENSATS.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I SANEJAMENT.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.
TOTS ELS TUBS SERAN DE PVC.
TOTES LES DERIVACIONS TINDRAN UN PENDENT MÍNIM DEL 2%.
TOTS ELS COL·LECTORS PENJATS TINDRAN UN PENDENT MÍNIM DEL 1%.
TOTS ELS COL·LECTORS SOTERRATS TINDRAN UN PENDENT MÍNIM DEL 2%.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
PLANTA BAIXA

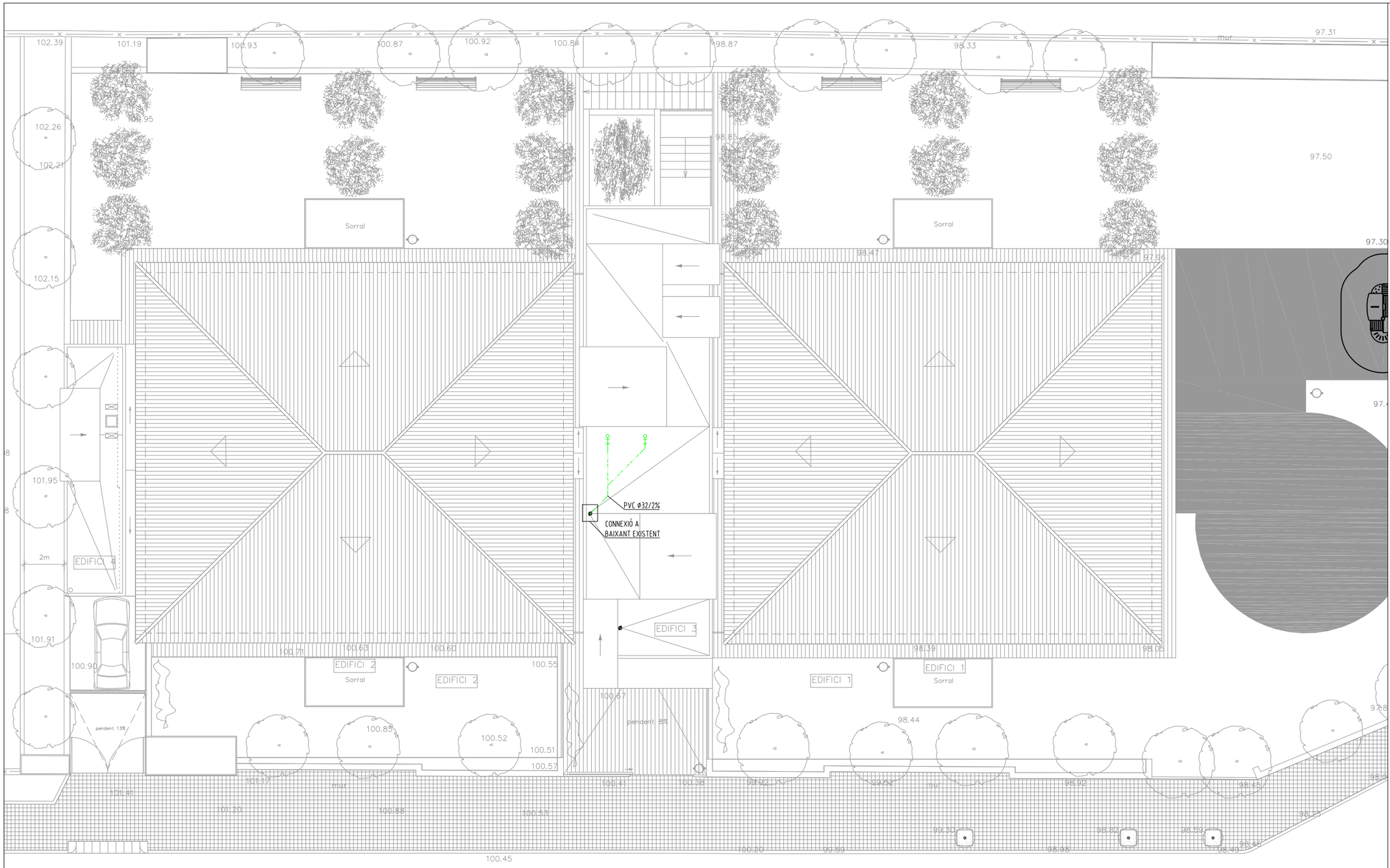
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_san.dwg NÚM. PLÀNOL: SAN-01

E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 5m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE SANEJAMENT

	DESGUAS D'APARELL AMB SIFÓ INCORPORAT I DE xx mm DE DIÀMETRE.
	BAIXANT D'AIGÜES DE SANEJAMENT DE xx mm DE DIÀMETRE.
XX	TUB DE PVC DE DIÀMETRE xx mm PER A AIGÜES RESIDUALS.
XX	TUB DE PVC DE DIÀMETRE xx mm PER A AIGÜES DE CONDENSATS.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ I SANEJAMENT.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.
TOTS ELS TUBS SERAN DE PVC.
TOTES LES DERIVACIONS TINDRAN UN PENDENT MÍNIM DEL 2%.
TOTS ELS COL·LECTORS PENJATS TINDRAN UN PENDENT MÍNIM DEL 1%.
TOTS ELS COL·LECTORS SOTERRATS TINDRAN UN PENDENT MÍNIM DEL 2%.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
PLANTA COBERTA

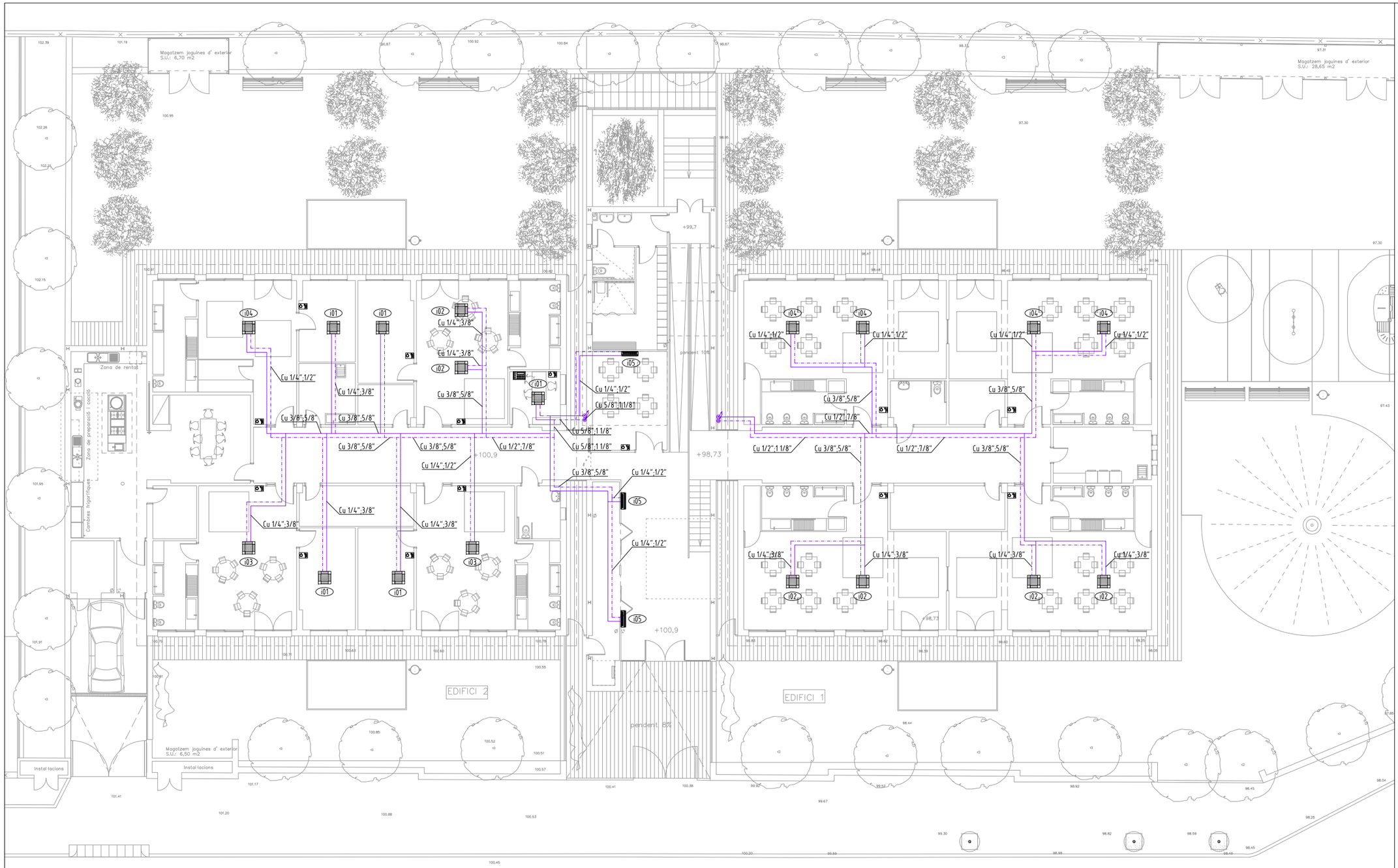
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_san.dwg NÚM. PLÀNOL SAN-02

E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

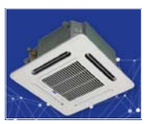
0 2 4 5m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



UNITAT EXTERIOR
MODEL 38VT-168HTEE
MARCA CARRIER



UNITAT INTERIOR
MODEL 40VU-C-S-JEE
MARCA CARRIER

UNITAT INTERIOR
MODEL 40VK-S-3S-TEE
MARCA CARRIER

e01	
EQUIP No	01
POSICIÓ	COBERTA
MARCA	CARRIER
MODEL	38VT012168HTEE
TIPOLOGIA	BdC
TECNOLOGIA	VRF
POT. FRIG.	33,5 kW
POT. CAL.	37,5 kW
EER	3,19
COP	3,68
POT. ABS.	10,5 kW
DIMENSIONS	1830 Alt mm
	990 Amp mm
	780 Pro mm
PES	242 kg

e02	
EQUIP No	01
POSICIÓ	COBERTA
MARCA	CARRIER
MODEL	38VT014168HTEE
TIPOLOGIA	BdC
TECNOLOGIA	VRF
POT. FRIG.	40,0 kW
POT. CAL.	45,0 kW
EER	3,08
COP	3,81
POT. ABS.	13,0 kW
DIMENSIONS	1830 Alt mm
	1210 Amp mm
	780 Pro mm
PES	300 kg

i01	
UT. INTERIOR No	01
POSICIÓ	FALS SOSTRE
MARCA	CARRIER
MODEL	40VU005C-6S-JEE
POT. FRIG.	1,7 kW
POT. CAL.	1,9 kW
DIMENSIONS	268 Alt mm
	575 Amp mm
	575 Pro mm
CABAL AIRE	486 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,034 kW
NIVELL SONOR	35 dB

i02	
UT. INTERIOR No	02
POSICIÓ	FALS SOSTRE
MARCA	CARRIER
MODEL	40VU012C-4S-JEE
POT. FRIG.	3,6 kW
POT. CAL.	4,0 kW
DIMENSIONS	268 Alt mm
	575 Amp mm
	575 Pro mm
CABAL AIRE	660 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,038 kW
NIVELL SONOR	37 dB

i03	
UT. INTERIOR No	03
POSICIÓ	FALS SOSTRE
MARCA	CARRIER
MODEL	40VU015C-4S-JEE
POT. FRIG.	4,5 kW
POT. CAL.	5,0 kW
DIMENSIONS	268 Alt mm
	575 Amp mm
	575 Pro mm
CABAL AIRE	660 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,041 kW
NIVELL SONOR	40 dB

i04	
UT. INTERIOR No	04
POSICIÓ	FALS SOSTRE
MARCA	CARRIER
MODEL	40VU018C-4S-JEE
POT. FRIG.	5,6 kW
POT. CAL.	6,3 kW
DIMENSIONS	268 Alt mm
	575 Amp mm
	575 Pro mm
CABAL AIRE	762 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,052 kW
NIVELL SONOR	44 dB

i05	
UT. INTERIOR No	05
POSICIÓ	PARET
MARCA	CARRIER
MODEL	40VK018S-3S-TEE
POT. FRIG.	5,6 kW
POT. CAL.	6,3 kW
DIMENSIONS	320 Alt mm
	1050 Amp mm
	228 Pro mm
CABAL AIRE	840 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,043 kW
NIVELL SONOR	41 dB

LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍQUID PER A CONNEXIÓ D'UNITAT/S INTERIOR/S AMB UNITAT/S EXTERIOR/S.
- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE GAS PER A CONNEXIÓ D'UNITAT/S INTERIOR/S AMB UNITAT/S EXTERIOR/S.
- TERMOSTAT AMBIENT AMB CABLE. MODEL 40VCW534SJEE DE LA MARCA CARRIER.
- CONTROL CENTRALITZAT D'UNITATS INTERIORS MODEL 40VCC521JEE MARCA CARRIER
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE DE 4 VÍES, DE LA MARCA CARRIER. CARACTERÍSTIQUES A PLÀNOL.
- UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT DE PARET, DE LA MARCA CARRIER. CARACTERÍSTIQUES A PLÀNOL.
- UNITAT EXTERIOR PER A SISTEMA VRF, DE LA MARCA CARRIER. CARACTERÍSTIQUES A PLÀNOL.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA

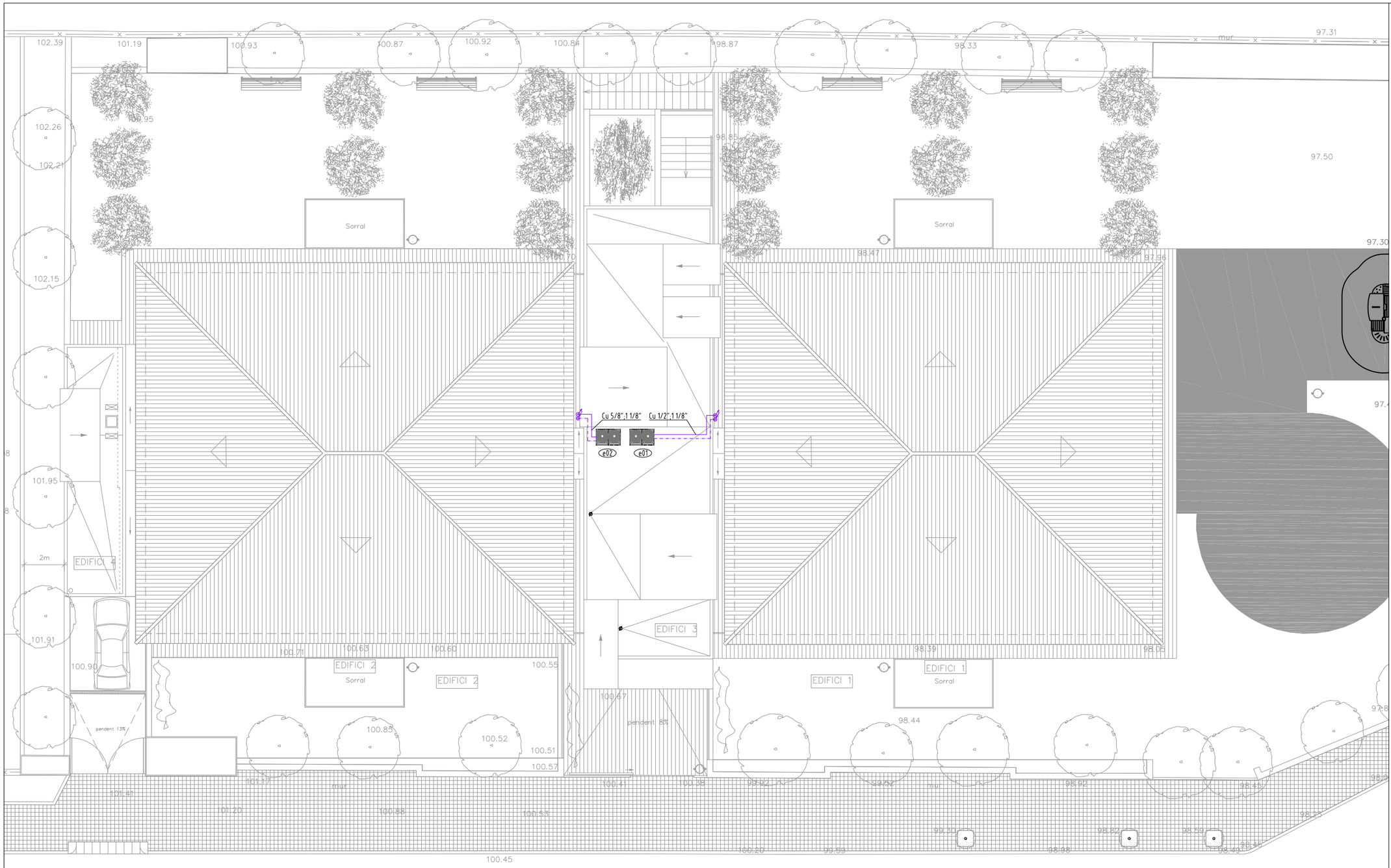
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_cli_can.dwg NÚM. PLÀNOL: CLI-01

E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

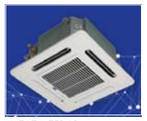
0 2 4 5m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



UNITAT EXTERIOR
MODEL 38VT-168HTEE
MARCA CARRIER



UNITAT INTERIOR
MODEL 40VU-C-S-JEE
MARCA CARRIER

UNITAT INTERIOR
MODEL 40VK-S-3S-TEE
MARCA CARRIER

e01		e02		j01		j02		j03		j04		j05	
EQUIP No	01	EQUIP No	01	UT. INTERIOR No	01	UT. INTERIOR No	02	UT. INTERIOR No	03	UT. INTERIOR No	04	UT. INTERIOR No	05
POSICIÓ	COBERTA	POSICIÓ	COBERTA	POSICIÓ	FALS SOSTRE	POSICIÓ	FALS SOSTRE	POSICIÓ	FALS SOSTRE	POSICIÓ	FALS SOSTRE	POSICIÓ	PARET
MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER
MODEL	38VT012168HTEE	MODEL	38VT014168HTEE	MODEL	40VU005C-6S-JEE	MODEL	40VU012C-4S-JEE	MODEL	40VU015C-4S-JEE	MODEL	40VU018C-4S-JEE	MODEL	40VK018S-3S-TEE
TIPOLOGIA	BdC	TIPOLOGIA	BdC	POT. FRIG.	1,7 kW	POT. FRIG.	3,6 kW	POT. FRIG.	4,5 kW	POT. FRIG.	5,6 kW	POT. FRIG.	5,6 kW
TECNOLOGIA	VRF	TECNOLOGIA	VRF	POT. CAL.	1,9 kW	POT. CAL.	4,0 kW	POT. CAL.	5,0 kW	POT. CAL.	6,3 kW	POT. CAL.	6,3 kW
POT. FRIG.	33,5 kW	POT. FRIG.	40,0 kW	DIMENSIONS	268 Alt mm	DIMENSIONS	268 Alt mm	DIMENSIONS	268 Alt mm	DIMENSIONS	268 Alt mm	DIMENSIONS	320 Alt mm
POT. CAL.	37,5 kW	POT. CAL.	45,0 kW		575 Amp mm		575 Amp mm		575 Amp mm		575 Amp mm		1050 Amp mm
EER	3,19	EER	3,08		575 Pro mm		575 Pro mm		575 Pro mm		575 Pro mm		228 Pro mm
COP	3,68	COP	3,81	CABAL AIRE	486 m^3/h	CABAL AIRE	660 m^3/h	CABAL AIRE	660 m^3/h	CABAL AIRE	762 m^3/h	CABAL AIRE	840 m^3/h
POT. ABS.	10,5 kW	POT. ABS.	13,0 kW	PRESSIÓ	- Pa	PRESSIÓ	- Pa	PRESSIÓ	- Pa	PRESSIÓ	- Pa	PRESSIÓ	- Pa
DIMENSIONS	1830 Alt mm	DIMENSIONS	1830 Alt mm	POT. MOTOR	0,034 kW	POT. MOTOR	0,038 kW	POT. MOTOR	0,041 kW	POT. MOTOR	0,052 kW	POT. MOTOR	0,043 kW
	990 Amp mm		1210 Amp mm	NIVELL SONOR	35 dB	NIVELL SONOR	37 dB	NIVELL SONOR	40 dB	NIVELL SONOR	44 dB	NIVELL SONOR	41 dB
	780 Pro mm		780 Pro mm										
PES	242 kg	PES	300 kg										

LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍQUID PER A CONNEXIÓ D'UNITAT/S INTERIOR/S AMB UNITAT/S EXTERIOR/S.
- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE GAS PER A CONNEXIÓ D'UNITAT/S INTERIOR/S AMB UNITAT/S EXTERIOR/S.
- TERMOSTAT AMBIENT AMB CABLE. MODEL 40VCW534SJEE DE LA MARCA CARRIER.
- CONTROL CENTRALITZAT D'UNITATS INTERIORS MODEL 40VCC521JEE MARCA CARRIER
- UNITAT INTERIOR TIPUS CASSETTE DE 4 VÍES, DE LA MARCA CARRIER. CARACTERÍSTIQUES A PLÀNOL.
- UNITAT INTERIOR TIPUS SPLIT DE PARET, DE LA MARCA CARRIER. CARACTERÍSTIQUES A PLÀNOL.
- UNITAT EXTERIOR PER A SISTEMA VRF, DE LA MARCA CARRIER. CARACTERÍSTIQUES A PLÀNOL.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
PLANTA COBERTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_cli_can.dwg NÚM. PLÀNOL: CLI-02

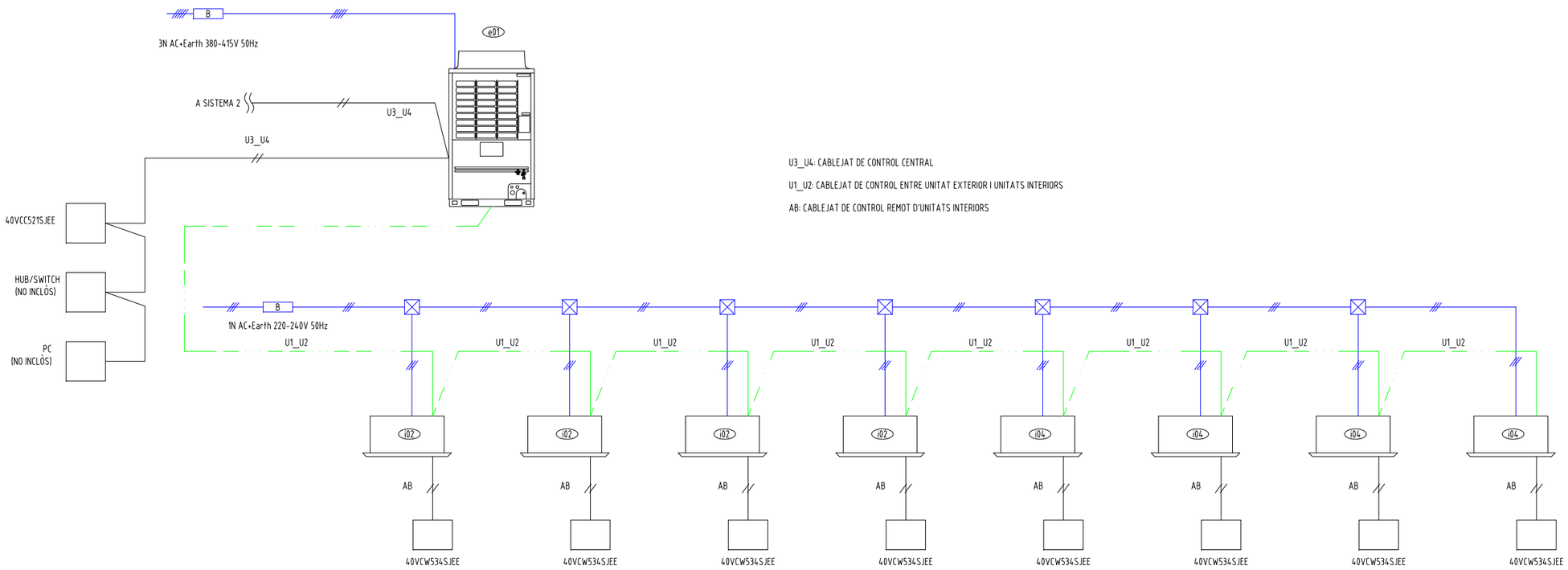
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 5m

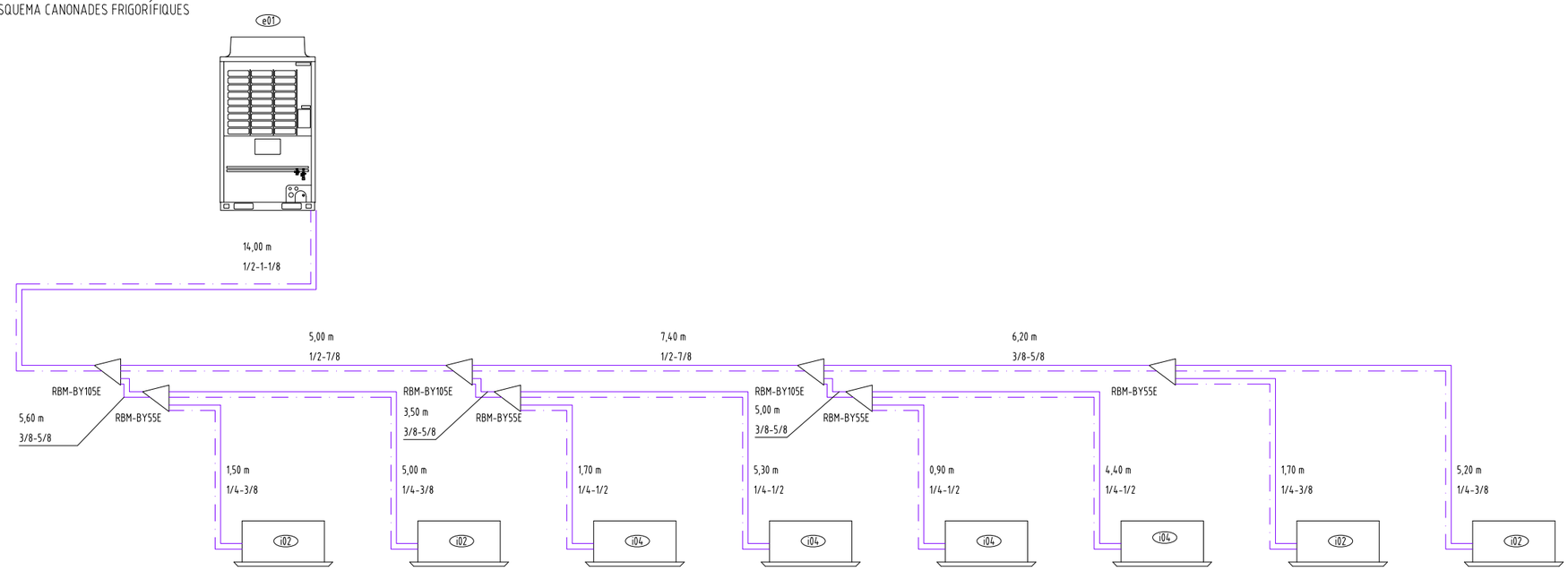
LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM

ESQUEMA CONNEXIÓ FORÇA I CONTROL



ESQUEMA CANONADES FRIGORÍFIQUES



e01		e02		i01		i02		i03		i04		i05	
EQUIP No	01	EQUIP No	01	UT. INTERIOR No	01	UT. INTERIOR No	02	UT. INTERIOR No	03	UT. INTERIOR No	04	UT. INTERIOR No	05
POSICIÓ	COBERTA	POSICIÓ	COBERTA	POSICIÓ	FALS SOSTRE	POSICIÓ	FALS SOSTRE	POSICIÓ	FALS SOSTRE	POSICIÓ	FALS SOSTRE	POSICIÓ	PARET
MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER	MARCA	CARRIER
MODEL	38VT012168HTEE	MODEL	38VT014168HTEE	MODEL	40VU005C-6S-JEE	MODEL	40VU012C-4S-JEE	MODEL	40VU015C-4S-JEE	MODEL	40VU018C-4S-JEE	MODEL	40VK018S-3S-TEE
TIPOLOGIA	BdC	TIPOLOGIA	BdC	POT. FRIG.	1,7 kW	POT. FRIG.	3,6 kW	POT. FRIG.	4,5 kW	POT. FRIG.	5,6 kW	POT. FRIG.	5,6 kW
TECNOLOGIA	VRF	TECNOLOGIA	VRF	POT. CAL.	1,9 kW	POT. CAL.	4,0 kW	POT. CAL.	5,0 kW	POT. CAL.	6,3 kW	POT. CAL.	6,3 kW
POT. FRIG.	33,5 kW	POT. FRIG.	40,0 kW	DIMENSIONS	268 Alt mm	DIMENSIONS	268 Alt mm	DIMENSIONS	268 Alt mm	DIMENSIONS	268 Alt mm	DIMENSIONS	320 Alt mm
POT. CAL.	37,5 kW	POT. CAL.	45,0 kW		575 Amp mm		575 Amp mm		575 Amp mm		575 Amp mm		1050 Amp mm
EER	3,19	EER	3,08		575 Pro mm		575 Pro mm		575 Pro mm		575 Pro mm		228 Pro mm
COP	3,68	COP	3,81	CABAL AIRE	486 m^3/h	CABAL AIRE	660 m^3/h	CABAL AIRE	660 m^3/h	CABAL AIRE	762 m^3/h	CABAL AIRE	840 m^3/h
POT. ABS.	10,5 kW	POT. ABS.	13,0 kW	PRESSIÓ	- Pa	PRESSIÓ	- Pa	PRESSIÓ	- Pa	PRESSIÓ	- Pa	PRESSIÓ	- Pa
DIMENSIONS	1830 Alt mm	DIMENSIONS	1830 Alt mm	POT. MOTOR	0,034 kW	POT. MOTOR	0,038 kW	POT. MOTOR	0,041 kW	POT. MOTOR	0,052 kW	POT. MOTOR	0,043 kW
	990 Amp mm		1210 Amp mm	NIVELL SONOR	35 dB	NIVELL SONOR	37 dB	NIVELL SONOR	40 dB	NIVELL SONOR	44 dB	NIVELL SONOR	41 dB
	780 Pro mm		780 Pro mm										
PES	242 kg	PES	300 kg										

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
ESQUEMES - SISTEMA 1

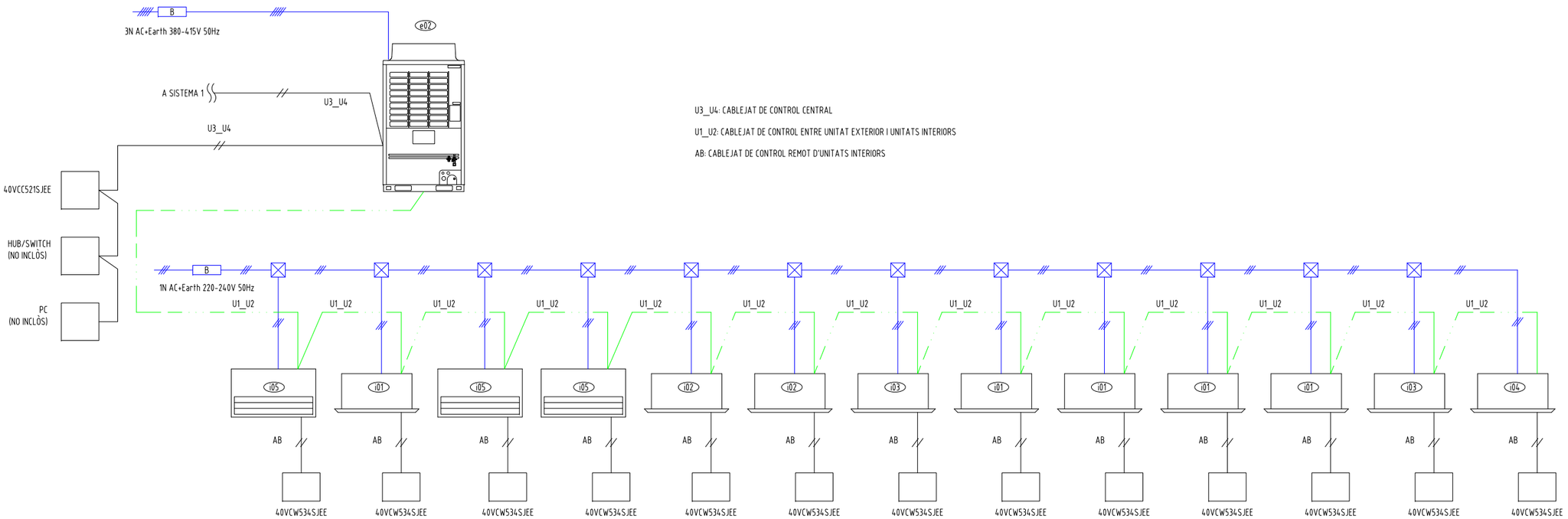
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_cli_can.dwg NÚM. PLÀNOL: CLI-03

E_A-1 -
E_A-3 -
0

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM

ESQUEMA CONNEXIÓ FORÇA I CONTROL

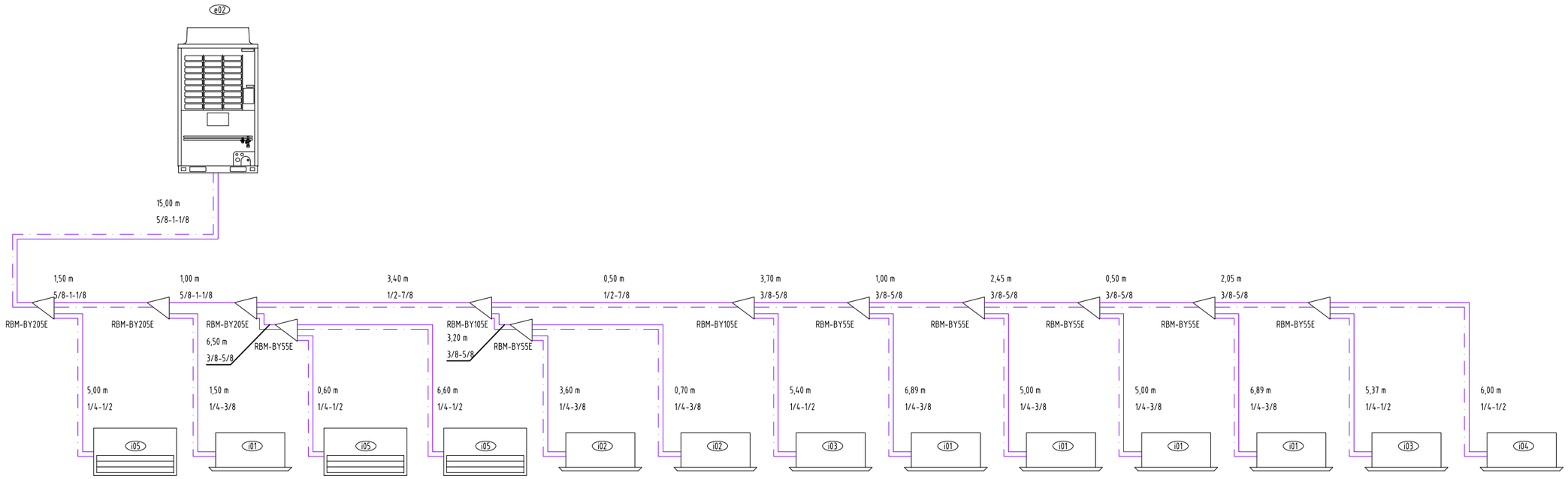


U3_U4: CABLEJAT DE CONTROL CENTRAL

U1_U2: CABLEJAT DE CONTROL ENTRE UNITAT EXTERIOR I UNITATS INTERIORS

AB: CABLEJAT DE CONTROL REMOT D'UNITATS INTERIORS

ESQUEMA CANONADES FRIGORÍFIQUES



e01	
EQUIP No	01
POSICIÓ	COBERTA
MARCA	CARRIER
MODEL	38VT012168HTEE
TIPOLOGIA	BdC
TECNOLOGIA	VRF
POT. FRIG.	33,5 kW
POT. CAL.	37,5 kW
EER	3,19
COP	3,68
POT. ABS.	10,5 kW
DIMENSIONS	1830 Alt mm
	990 Amp mm
	780 Pro mm
PES	242 kg

e02	
EQUIP No	01
POSICIÓ	COBERTA
MARCA	CARRIER
MODEL	38VT014168HTEE
TIPOLOGIA	BdC
TECNOLOGIA	VRF
POT. FRIG.	40,0 kW
POT. CAL.	45,0 kW
EER	3,08
COP	3,81
POT. ABS.	13,0 kW
DIMENSIONS	1830 Alt mm
	1210 Amp mm
	780 Pro mm
PES	300 kg

i01	
UT. INTERIOR No	01
POSICIÓ	FALS SOSTRE
MARCA	CARRIER
MODEL	40VU005C-6S-JEE
POT. FRIG.	1,7 kW
POT. CAL.	1,9 kW
DIMENSIONS	268 Alt mm
	575 Amp mm
	575 Pro mm
CABAL AIRE	486 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,034 kW
NIVELL SONOR	35 dB

i02	
UT. INTERIOR No	02
POSICIÓ	FALS SOSTRE
MARCA	CARRIER
MODEL	40VU012C-4S-JEE
POT. FRIG.	3,6 kW
POT. CAL.	4,0 kW
DIMENSIONS	268 Alt mm
	575 Amp mm
	575 Pro mm
CABAL AIRE	660 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,038 kW
NIVELL SONOR	37 dB

i03	
UT. INTERIOR No	03
POSICIÓ	FALS SOSTRE
MARCA	CARRIER
MODEL	40VU015C-4S-JEE
POT. FRIG.	4,5 kW
POT. CAL.	5,0 kW
DIMENSIONS	268 Alt mm
	575 Amp mm
	575 Pro mm
CABAL AIRE	660 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,041 kW
NIVELL SONOR	40 dB

i04	
UT. INTERIOR No	04
POSICIÓ	FALS SOSTRE
MARCA	CARRIER
MODEL	40VU018C-4S-JEE
POT. FRIG.	5,6 kW
POT. CAL.	6,3 kW
DIMENSIONS	268 Alt mm
	575 Amp mm
	575 Pro mm
CABAL AIRE	762 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,052 kW
NIVELL SONOR	44 dB

i05	
UT. INTERIOR No	05
POSICIÓ	PARET
MARCA	CARRIER
MODEL	40VK018S-3S-TEE
POT. FRIG.	5,6 kW
POT. CAL.	6,3 kW
DIMENSIONS	320 Alt mm
	1050 Amp mm
	228 Pro mm
CABAL AIRE	840 m³/h
PRESSIÓ	- Pa
POT. MOTOR	0,043 kW
NIVELL SONOR	41 dB

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
ESQUEMES - SISTEMA 2

FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_cli_can.dwg NÚM. PLÀNOL: CLI-04

E_A-1 -
E_A-3 -
0

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM

LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

	DERIVACIÓ INDIVIDUAL.
QXY	QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ . X : G = General , S = Secundari. Y : Nom del quadre.
NXX R	PRESA PER A RECEPTOR. NXX : XX = Circuit.
	SAFATA PER A CANALITZACIÓ DEL CABLEJAT ELÈCTRIC I ALTRES DE Xmm

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.
ELS MECANISMES ES COL·LOCARAN A UNA ALÇADA MÍNIMA DE 1,40 m RESPECTE EL PAVIMENT. EL CABLEJAT SERÀ SOTA TUB FINS AL PUNT DE CONSUM.
LES SAFATES METÀL·LIQUES PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES ES CONNECTARAN A LA XARXA DE TERRA.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT PLANTA BAIXA

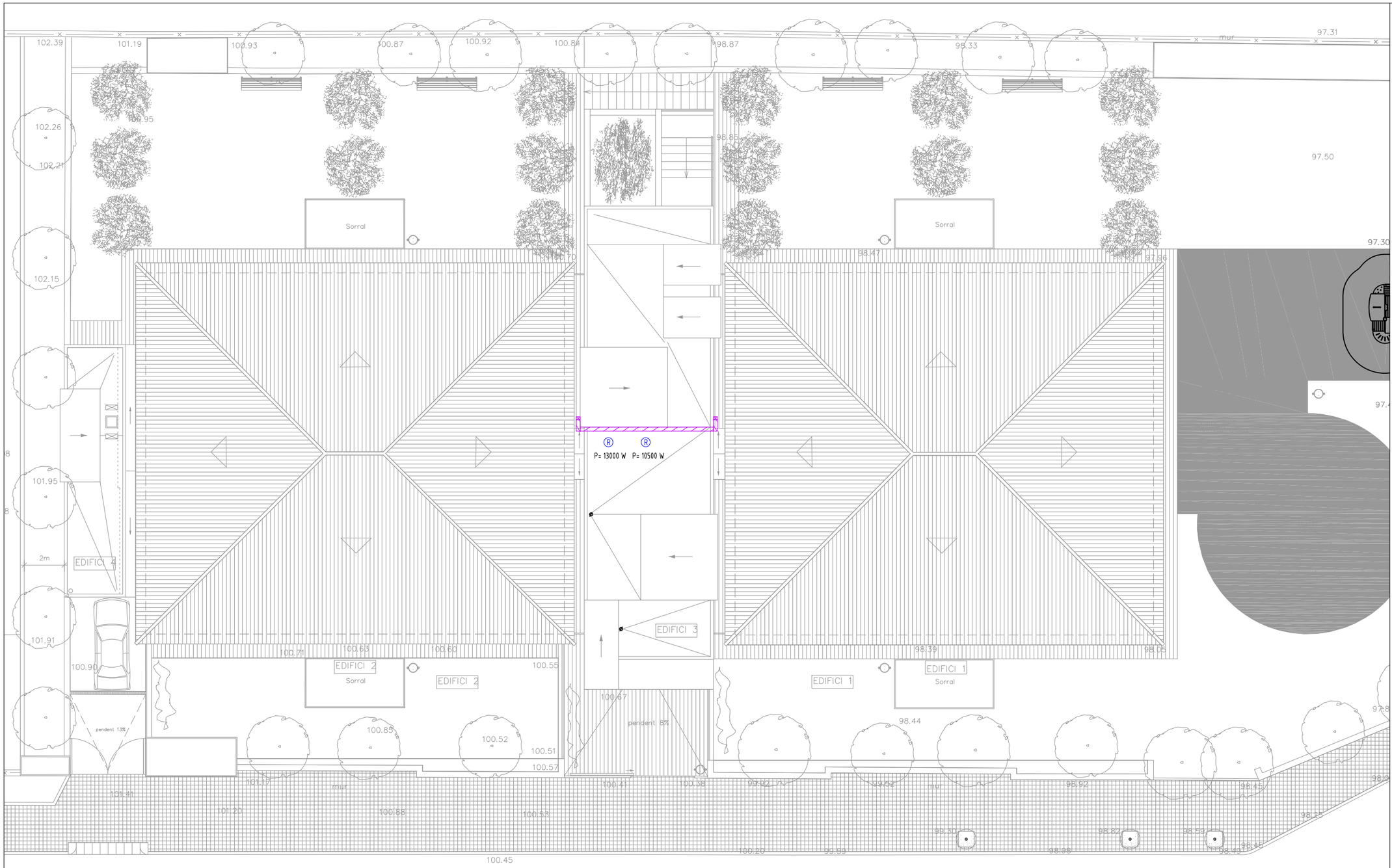
FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_ele.dwg NÚM. PLÀNOL: ELE-01

E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 5m

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

DERIVACIÓ INDIVIDUAL.

QXY — QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.
X : G = General , S = Secundari.
Y : Nom del quadre.

NXX — PRESA PER A RECEPTOR.
NXX : XX = Circuit.

SAFATA PER A CANALITZACIÓ DEL CABLEJAT ELÈCTRIC I ALTRES DE Xmm

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.
ELS MECANISMES ES COL·LOCARAN A UNA ALÇADA MÍNIMA DE 1,40 m RESPECTE EL PAVIMENT. EL CABLEJAT SERÀ SOTA TUB FINS AL PUNT DE CONSUM.
LES SAFATES METÀL·LIQUES PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES ES CONNECTARAN A LA XARXA DE TERRA.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
PLANTA COBERTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_ele.dwg NÚM. PLÀNOL: ELE-02

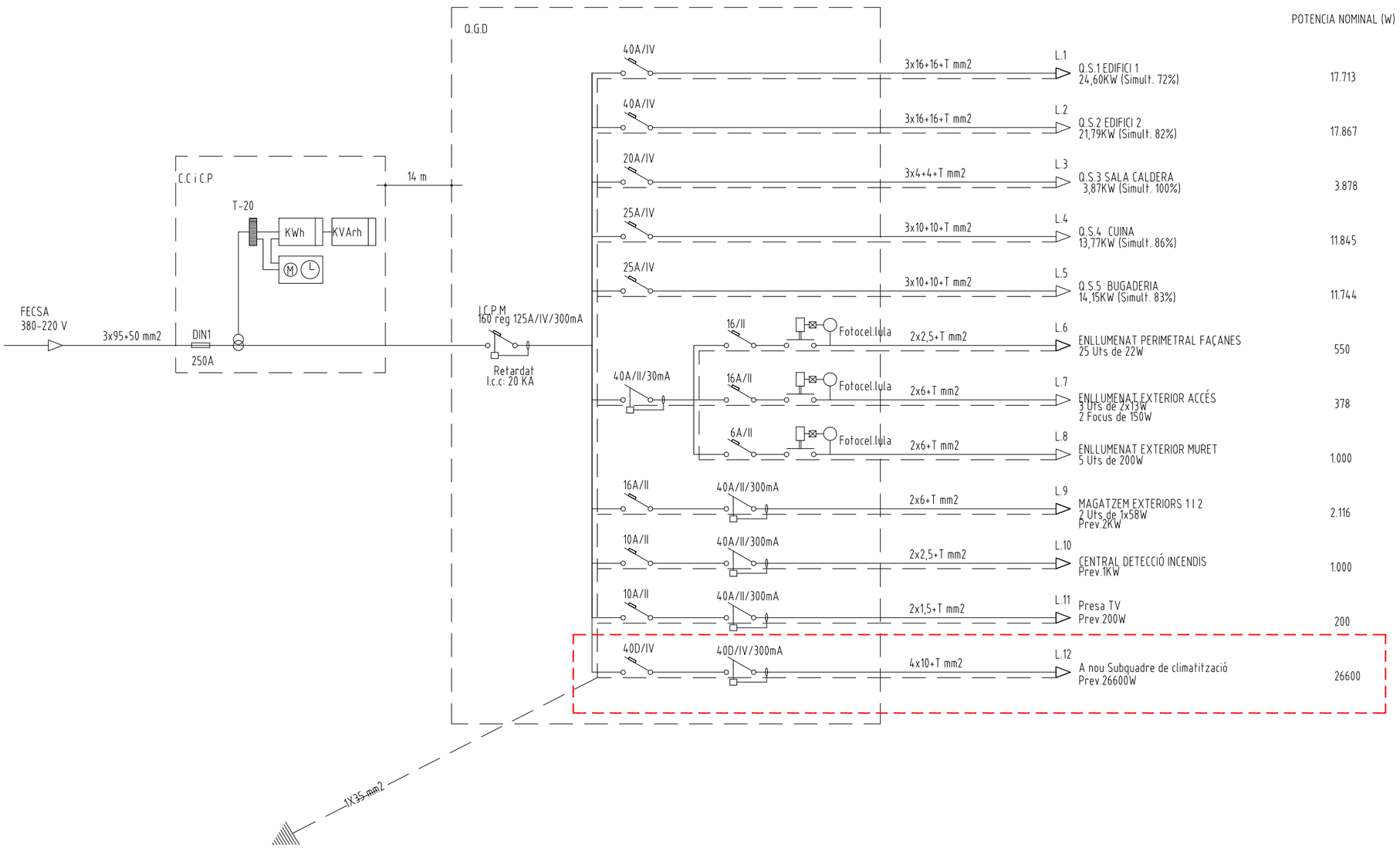
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 5m

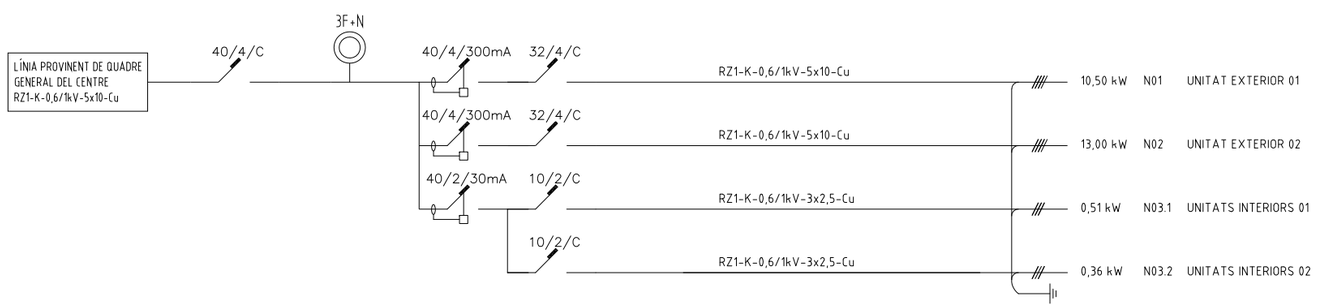
LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM

QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ EXISTENT



NOU SUBQUADRE DE CLIMATITZACIÓ



LLEGENDA ESQUEMA UNIFILAR

- KWh — COMPTADOR D'ENERGIA INTERN AUXILIAR
- X/Y/Z — INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC. X : In (A), Y : Núm. de pols, Z : Sen. (mA)
- X/Y/Z — INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC AUTOMÀTIC. X : In (A), Y : Núm. de pols, Z : Corba (C/D)
- 3F+N — PILOT LLUMINÓS DE SENYALITZACIÓ DE PRESÈNCIA DE TENSIÓ, A CADA FASE.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL.LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ
ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL

ADREÇA: CARRER DEL TAMBOR DEL BRUC, 2
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 18102

ESQUEMES UNIFILARS

FASE: PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS
DATA: JUNY 2018
ARXIU: 18102_pei_ele.dwg NÚM. PLÀNOL: ELE-03

E_A-1 -
E_A-3 -

0

LOREN CARRERAS VINENT
ENGINYER INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 19124

TDI ENGINYERS S.L.P.
WWW.TDIENGINYERS.COM

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL.
DOCUMENT 04: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

Camí del Mig, 9

08970 Sant Joan Despí

REDACTOR:

LOREN CARRERAS VINENT

ENGINYER INDUSTRIAL

COL·LEGIAT NÚM.: 19124

EXPEDIENT TDI : 18102

DATA: JUNY 2018

ÍNDEX

DOCUMENT 04: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 2
1 OBJECTE DEL PLEC 2
2 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES 2
3 PRESCRIPCIONS RELATIVES AL PRESSUPOST 2
4 PRESCRIPCIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS 2
5 RECEPCIÓ I DESPESES DE CONSERVACIÓ 3
6 PRESCRIPCIONS RELATIVES ALS MATERIALS 3
7 CONTROL DE QUALITAT 3
8 DISPOSICIÓ FINAL 3

DOCUMENT 04: PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

1 OBJECTE DEL PLEC

El present plec de prescripcions tècniques Generals del Projecte recull el conjunt de normes que han de regir en l'execució de les obres i la instal·lació dels equips definits en el present projecte, sempre que no entri en contradicció amb el plec de prescripcions tècniques generals, facultatives i econòmiques inclòs en el Plec de Clàusules administratives particulars.

2 PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

Els materials i els treballs realitzats a l'obra hauran de complir amb l'establert al Plec de Prescripcions tècniques elaborat a partir del Banc de Preus de l'Institut de Tecnologia de la Construcció de Catalunya (ITeC), especialment amb el referent als criteris d'amidament de les partides.

3 PRESCRIPCIONS RELATIVES AL PRESSUPOST

El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la DF.

En particular el preu inclou:

- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silent blocs i altres elements necessaris per deixar les unitats correctament col·locades.
- Passamurs en el pas de les instal·lacions a través de murs i forjats.
- Les neteges parcials de cada ram, la neteja final i la retirada d'enderrocs amb la corresponent gestió de residus.

La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per tal d'executar la seva oferta.

Els elements de cada descompost i/o descripció són els mínims a col·locar. El preu de contracte de cada partida inclourà tot allò necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF.

Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.

Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.

Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.

Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari.

El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.

El preu ha d'incloure també la generació de l'as-built de la instal·lació realitzada.

Els treballs han de ser compatibles amb el funcionament del centre esportiu, per tant algunes actuacions s'hauran de portar en terme en horari nocturn o de cap de setmana.

Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat del centre s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la Direcció Facultativa.

4 PRESCRIPCIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Tots els treballs s'executaran segons l'especificat en la documentació tècnica que hagi servit de base a la Contracta, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat entregui el Director de l'Obra al Contractista, sempre que aquestes encaixin dins de la xifra que assoleixin els pressupostos aprovats.

5 RECEPCIÓ I DESPESES DE CONSERVACIÓ

Fins a la recepció de les obres o instal·lacions, el Contractista o Instal·lador serà el responsable de les faltes existents en els treballs. En tot aquest temps, la Direcció Facultativa podrà obligar a corregir quants defectes observi, sense que el Contractista o Instal·lador pugui al·legar que les inspeccions dels tècnics i les despeses a compte o per certificació pressuposen l'aprovació dels treballs.

5.1 VICIS OCULTS

Si el Director de l'Obra tingués fundades raons per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment i abans de la recepció definitiva, les demolicions que cregui necessàries per reconèixer els treballs que suposi defectuosos.

6 PRESCRIPCIONS RELATIVES ALS MATERIALS

Tant les següents prescripcions com els dibuixos i cotes de detall que apareixen en els plànols són indicatius, podent acceptar la Direcció Facultativa qualsevol altre material que siguin d'anàlogues característiques i qualitats.

6.1 DISPONIBILITAT DE MATERIALS

Tots els materials considerats en projecte es troben actualment en el mercat.

6.2 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES I HIDRÀULIQUES

Tots els materials i instal·lacions compliran amb el Reial Decret 1027/2007 de 20 de juliol de 2007 actualitzant segons el Reial Decret 238/2013 de 5 d'Abril pel qual es modifica el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis i les seves instruccions tècniques.

6.3 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES I DE CONTROL

Tots els materials i instal·lacions compliran el REBT, de 2 d'agost de 2002.

6.3.1 CONDUCTORS ELÈCTRICS

Normativa de referència: UNE 21123 Cables elèctrics 0,6/1Kv. Les línies elèctriques subterrànies s'instal·laran en l'interior de canonada de polietilè, corrugat exteriorment i llis en el seu interior. Cada conductor estarà format d'un o diversos fils de coure nu.

Tensió nominal de servei: 1.000 v.

Tensió de prova: 7.000 v. entre conductors, durant 15 minuts.

El coure utilitzat en els conductors elèctrics estarà conforme amb l'especificat en la norma UNE 21011. No s'admetran, sota cap concepte, empalmaments de conductors sota terra. Si a l'interior d'arquetes de formigó sobre fons de grava.

7 CONTROL DE QUALITAT

Abans d'entregar la instal·lació el contractista haurà d'haver comprovat la totalitat de les instal·lacions. En concret haurà realitzat les proves de funcionament del conjunt de la nova instal·lació, incloent la comprovació del correcte funcionament del sistema de control, i realitzarà les proves de estanquitat i continuïtat de tota la xarxa, tal i com indica la normativa d'aplicació a les instal·lacions hidràuliques. El control de qualitat serà a càrrec del contractista.

8 DISPOSICIÓ FINAL

A més de totes les facultats particulars que corresponen al Director de l'Obra, expressades en els apartats que precedeixen, es missió específica seva la direcció i vigilància dels treballs que en les obres es realitzin, inclòs tot el no previst en el Plec de prescripcions tècniques, sobre les persones i coses situades a l'obra i en relació amb els treballs que es duguin a terme per a la construcció, podent inclús, però amb causa justificada, proposar a l'òrgan de contractació la recusació del contractista si considera que amb aquesta resolució millorarà la qualitat i marxa de les obres.

Loren Carreras Vinent

Enginyer Industrial

Col. 19.124

PROJECTE EXECUTIU DE CLIMATITZACIÓ ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL EL TIMBAL.
DOCUMENT 05: PRESSUPOST

PROMOTOR:

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

Camí del Mig, 9

08970 Sant Joan Despí

REDACTOR:

LOREN CARRERAS VINENT

ENGINYER INDUSTRIAL

COL·LEGIAT NÚM.: 19124

EXPEDIENT TDI : 18102

DATA: JUNY 2018

ÍNDEX

DOCUMENT 05: PRESSUPOST 2
1 AMIDAMENTS 3
2 QUADRE DE PREUS 15
3 PRESSUPOST 36
4 RESUM PRESSUPOST 46
5 ÚLTIM FULL 47

DOCUMENT 05: PRESSUPOST

El total de pressupost d'execució per contracte de les instal·lacions descrites en el present projecte és de **105.005,01 €.** S'ha realitzat utilitzant les partides del banc de preus de l'ITEC del 2017.

Loren Carreras Vinent
Enginyer Industrial
Col. 19.124

1 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	TDI00000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la DF. En particular el preu inclou: - En totes les maquinàries i elements de les diferents instal.lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col.locades. - Passamurs en el pas de les instal.lacions a través de murs i forjats. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per tal d'estudiar la seva oferta. Els elements de cada descompost i/o descripció són els mínims a col.locar. El preu de contracte de cada partida inclourà tot allò necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat. Els preus de les partides d'instal.lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams. Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas. Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari. El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari. El preu ha d'incloure també la generació de l'as-built de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F. Els treballs han de ser compatibles amb el fucionament de l'edifici. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat del centre s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. **AMIDAMENT DIRECTE** **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	01	TREBALLS PREVIS
Capítol (1)	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21EG011	u	Arrencada d'unitat interior i suports de sistema d'aire condicionat tipus consola, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**
2	K21EF011	u	Arrencada d'unitat exterior i suports de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **AMIDAMENT DIRECTE** **3,000**
3	K218TD01	m2	Desmunt i acopi per posterior reaprofitament de cel ras modular de plaques existents amb mitjans manuals. **AMIDAMENT DIRECTE** **275,000**

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	02	CLIMATITZACIÓ
Capítol (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EED5TD01	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 33,5 kW de potència tèrmica en fred i de 37,5 kW en calor, de 10,5 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorific R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte EUR

funcionament i instal·lació, col·locada.
Model 38VT012168HTEE marca CARRIER o equivalent.
Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EED5TD02	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 40,0 kW de potència tèrmica en fred i de 45,0 kW en calor, de 13,0 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT014168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	EEDDTD01	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 1,7 kW de potència tèrmica en fred i de 1,9 kW de potència tèrmica en calor, 34 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU005C-6S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	EEDDTD02	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 kW de potència tèrmica en fred i de 4,0 kW de potència tèrmica en calor, 38 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU012C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

5	EEDDTD03	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,5 kW de potència tèrmica en fred i de 5,0 kW de potència tèrmica en calor, 41 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

6	EEDDTD04	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 5,6 kW de potència tèrmica en fred i de 6,3 kW de potència tèrmica en calor, 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

7	EEDCTD01	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,6 de potència tèrmica en fred i de 6,3 de potència tèrmica en calor, de 43 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Model 40VK018S-3S-TEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8	EEV3TD03	u	Subministrament i integració de panell per a cassett de 4 vies model 40VPU018C1SJEE, marca CARRIER o equivalent.

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 18,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Titol 3	02	CLIMATITZACIÓ
Capítol (1)	02	XARXA DE CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 90,000
2	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 87,000
3	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 76,000
4	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 61,000
5	EF5B86B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 20,000
6	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
			AMIDAMENT DIRECTE 35,000
7	EFQ3341L	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 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
			AMIDAMENT DIRECTE 90,000
8	EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
			AMIDAMENT DIRECTE 87,000
9	EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
			AMIDAMENT DIRECTE 76,000
10	EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	40,000
11	EFQ3V85L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	30,000
12	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
13	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
14	EFQ3VA9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
15	EG2C1G14	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada suspesa	
			AMIDAMENT DIRECTE	15,000
16	EF5BTD01	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY55E marca CARRIER o equivalent. Col·locat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	11,000
17	EF5BTD02	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY105E marca CARRIER o equivalent. Col·locat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
18	EF5BTD03	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY205E marca CARRIER o equivalent. Col·locat.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Titol 3	02	CLIMATITZACIÓ
Capítol (1)	03	CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV3TD01	u	Subministrament i col·locació de controlador remot amb cable col·locat model 40VCW534SJEE marca CARRIER o equivalent. Característiques: -Compatible amb una sola unitat interior o, simultàneament, amb un grup de fins a 8 unitats interiors. -Pantalla LCD -Temporitzador setmanal -Pantalla de temperatura ambient sempre disponible -Sensor de temperatura inclòs -Accés al model y número de serie de la unitat interior

EUR

-Alimentació de reforç integrada.
Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 21,000

2 EEV3TD02 u

Subministrament i integració de panell de control centralitzat amb analisis de dades amb les següents característiques:
-Control fins a 128 unitats interiors
-Posibilidad de crear hasta 64 grupos de unidades interiores
-ON/OFF
-Selecció de mode
-Velocitat de ventilador
-Posició del deflector
-Mode baix consum
-Indicació de codis d'error
-Temportizador de calendari setmanal ON/OFF
-Navegador web
-Analitzador de dades
Model 40VCC521SJEE, marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 EEV4C604 m

Subministre i col.locacio de bus bacnet ms/tp instal.lat. cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal.lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Tipología: bus. model: bus bacnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal.lat i en funcionament inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SYSTEM 1		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	SYSTEM 2		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
3	CONTROL CENTRALITZAT		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	CONTROL UNITATS-TERMOSTAT		8,000	21,000			168,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 338,000

4 EG22H515 m

Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SYSTEM 1		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	SYSTEM 2		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
3	CONTROL CENTRALITZAT		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
4	CONTROL UNITATS - TERMOSTAT		10,000	21,000			210,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 380,000

5 EG21H51J m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONTROL UNITATS-TERMOSTAT		3,000	21,000			63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

6 EE52TD79 u

Treball d'adequació de la instal·lació de control a la configuració del centre. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Capítol (1)	01	QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11TD01	u	Treball d'adequació dels diferents quadres de control a la nova instal·lació de climatització de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	EG4QTD70	u	Subministrament i col·locació de quadre elèctric de climatització segons esquemes unifilars, inclòs armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Schneider electric o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	EG4QTD02	u	Inteconnexió elèctrica entre l'actual quadre elèctric general i el nou quadre secundari de la instal·lació de climatització. Iclou cablejat elèctric amb la secció corresponent segons esquema unifilars i noves proteccions a quadre general per protegir la linia elèctrica que alimentarà el nou quadre secundari de climatització. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	EG416RKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	EG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Titol 3	03	ELECTRICITAT
Capítol (1)	02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG11TD02	u	Treball d'adequació del cablejat elèctric a la configuració de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	EG2C3E41	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

3 EG315334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats interiors SYSTEM 1		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
2	Unitats interiors SYSTEM 2		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 265,000

4 EG315664 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	U. exterior System 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	U. exterior System 2		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea subquadre clima		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

5 EG22H515 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Unitats interiors SYSTEM 1		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
2	Unitats interiors SYSTEM 2		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 265,000

6 EG22H915 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	U. exterior System 1		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
2	U. exterior System 2		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
3	Linea subquadre clima		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

7 EG21H91J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Titol 3	04	TREBALLS COMPLEMENTARIS DEL MUNTATGE
Capítol (1)	01	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EFA16542	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	152,000
2	EJ3ZA7NG	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	
			AMIDAMENT DIRECTE	21,000
3	EFA1TD01	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb baixant de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	3,000
4	EFA1TD02	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb ramal o col·lector de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	EED5TD75	u	Subministament i col·locació de bomba de condensats de les unitats de climatització. Model ´´mini orange´´ 16 W, 21 dBA, dimensions 52x122x38 mm. Pes 0,23 kg. Inclou tots els materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	21,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	04	TREBALLS COMPLEMENTARIS DEL MUNTATGE
Capítol (1)	02	AJUDES PALETERIA I MUNTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	EY03TD02	u	Lloguer de servei de grua per a pujada de materials a coberta.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	
			AMIDAMENT DIRECTE	60,000
3	EY03TD01	u	Forat en tancament interior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant.	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000
4	EY03TD03	u	Forat en tancament exterior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant.	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000
5	E936TD01	m2	Bancada per maquinària de formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Inclou ancoratges a paviment, la reparació dels sistema de impermeabilització afectat i pitet trencaaigües. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	6,000

EUR

AMIDAMENTS

6	E845TD01	m2	Muntatge de cel ras registrable amb les plaques existents de 1200x600 retirades al iniciar les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 275,000
7	E845TD02	m2	Subsitució de les plaques existents de 600x1200mm del cel ras malmeses per plaques noves del mateix tipus. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 30,000
8	E612TD01	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret de tancament recolzada de gruix 29 cm, d'obra ceràmica, col·locada amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant, revestiment de morter de ciment i pintat amb una capa de fons i dues d'acabat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 6,000
9	E612TD02	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret divisòria recolzada, d'obra ceràmica, col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida
			AMIDAMENT DIRECTE 18,000
10	E9D1TD01	u	Reparació i acabat de paviment interior malmès durant la connexió de la instal·lació de les canonades d'evacuació de condensats als ramals de sanejament. Inclosos tots els treballs i materials a per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
11	E612TD03	u	Reparació i acabat d'elements d'obra i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Titol 3	05	LEGALITZACIÓ I MANTENIMENT INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE00TD01	u	Contracte de manteniment de 12 mesos de la nova instal·lació de climatització instal·lada al centre. Les operacions de manteniment a realitzar segons la seva periocitat (mensuals, semestrals o anuals) són les següents: Mensuals: - Comprovació de la estanquitat i nivells de regfrigerant i oli en equips frigorífics. - Revisió del vas d'expansió - Comprovació del tarat dels elements de seguretat. - Revisió i neteja de filtres d'aire. - Revisió de bombes i ventiladors. Semestral: - Comprovació d'estanquitat de les vàlvules de tall. - Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire. - Revisió d'equips autònoms - Revisió dels sistema de control automàtic Anual: - Neteja dels evaporadors. - Neteja dels condensadors. - Comprovació d'estanquitat dels circuits de tubs. - Revisió de les bateries d'intercanvi tèrmic. - Revisió de les unitats d'impulsió i retorn.
			EUR

AMIDAMENTS

- Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EE00TD02	u	Taxes derivades de la tramitació de l'expedient de legalització de la nova instal·lació de climatització del centre.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 18102
Capítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

2	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra 01 PRESSUPOST 18102
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 SENYALITZACIÓ I CARTELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

Obra 01 PRESSUPOST 18102
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI'S)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
4	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
5	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
6	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
7	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
8	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
9	H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	03	MEDECINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 18102
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	04	EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

AMIDAMENTS

1	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

EUR

2 QUADRE DE PREUS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	E612TD01	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret de tancament recolzada de gruix 29 cm, d'obra ceràmica, col·locada amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant, revestiment de morter de ciment i pintat amb una capa de fons i dues d'acabat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	70,67	€
P-2	E612TD02	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret divisòria recolzada, d'obra ceràmica, col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	44,09	€
P-3	E612TD03	u	Reparació i acabat d'elements d'obra i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (VUIT-CENTS DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	810,58	€
P-4	E845TD01	m2	Muntatge de cel ras registrable amb les plaques existents de 1200x600 retirades al iniciar les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	4,20	€
P-5	E845TD02	m2	Subsitució de les plaques existents de 600x1200mm del cel ras malmeses per plaques noves del mateix tipus. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	66,88	€
P-6	E936TD01	m2	Bancada per maquinària de formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Inclou ancoratges a paviment, la reparació dels sistema de impermeabilització afectat i pitet trencaaigües. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (VINT-I-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	27,01	€
P-7	E9D1TD01	u	Reparació i acabat de paviment interior malmès durant la connexió de la instal·lació de les canonades d'evacuació de condensats als ramals de sanejament. Inclosos tots els treballs i materials a per a la correcta finalització de la partida. (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	65,72	€
P-8	EE00TD01	u	Contracte de manteniment de 12 mesos de la nova instal·lació de climatització instal·lada al centre. Les operacions de manteniment a realitzar segons la seva periocitat (mensuals, semestrals o anuals) són les següents: Mensuals: - Comprovació de la estanquitat i nivells de regfrigerant i oli en equips frigorífics. - Revisió del vas d'expansió - Comprovació del tarat dels elements de seguretat. - Revisió i neteja de filtres d'aire. - Revisió de bombes i ventiladors. Semestral: - Comprovació d'estanquitat de les vàlvules de tall. - Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire. - Revisió d'equips autònoms - Revisió dels sistema de control automàtic Anual: - Neteja dels evaporadors. - Neteja dels condensadors.	2.482,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Comprovació d'estanquitat dels circuits de tubs. - Revisió de les bateries d'intercanvi tèrmic. - Revisió de les unitats d'impulsió i retorn. - Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic. (DOS MIL QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)		
P-9	EE00TD02	u	Taxes derivades de la tramitació de l'expedient de legalització de la nova instal·lació de climatització del centre. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	153,75	€
P-10	EE52TD79	u	Treball d'adequació de la instal·lació de control a la configuració del centre. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	262,49	€
P-11	EED5TD01	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 33,5 kW de potència tèrmica en fred i de 37,5 kW en calor, de 10,5 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT012168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (SIS MIL NOU-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6.993,59	€
P-12	EED5TD02	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 40,0 kW de potència tèrmica en fred i de 45,0 kW en calor, de 13,0 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT014168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (SET MIL VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7.891,01	€
P-13	EED5TD75	u	Subministament i col·locació de bomba de condensats de les unitats de climatització. Model ´´mini orange´´ 16 W, 21 dBA, dimensions 52x122x38 mm. Pes 0,23 kg. Inclou tots els materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (NORANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	92,85	€
P-14	EEDCTD01	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,6 de potència tèrmica en fred i de 6,3 de potència tèrmica en calor, de 43 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Model 40VK018S-3S-TEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	644,93	€
P-15	EEDDTD01	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 1,7 kW de potència tèrmica en fred i de 1,9 kW de potència tèrmica en calor, 34 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU005C-6S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (SET-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	743,25	€
P-16	EEDDTD02	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 kW de potència tèrmica en fred i de 4,0 kW de potència tèrmica en calor, 38 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU012C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent.	761,92	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)		
P-17	EEDDTD03	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,5 kW de potència tèrmica en fred i de 5,0 kW de potència tèrmica en calor, 41 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	780,06	€
P-18	EEDDTD04	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 5,6 kW de potència tèrmica en fred i de 6,3 kW de potència tèrmica en calor, 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (VUIT-CENTS DOTZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	812,02	€
P-19	EEV3TD01	u	Subministrament i col·locació de controlador remot amb cable col·locat model 40VCW534SJEE marca CARRIER o equivalent. Característiques: -Compatible amb una sola unitat interior o, simultàneament, amb un grup de fins a 8 unitats interiors. -Pantalla LCD -Temporitzador setmanal -Pantalla de temperatura ambient sempre disponible -Sensor de temperatura inclòs -Accés al model y número de serie de la unitat interior -Alimentació de reforç integrada. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	85,95	€
P-20	EEV3TD02	u	Subministrament i integració de panell de control centralitzat amb analisis de dades amb les següents característiques: -Control fins a 128 unitats interiors -Posibilidad de crear hasta 64 grupos de unidades interiores -ON/OFF -Selecció de mode -Velocitat de ventilador -Posició del deflector -Mode baix consum -Indicació de codis d'error -Temportizador de calendari setmanal ON/OFF -Navegador web -Analitzador de dades Model 40VCC521SJEE, marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per la correcta finalització de la partida. (MIL SIS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1.691,36	€
P-21	EEV3TD03	u	Subministrament i integració de panell per a cassett de 4 vies model 40VPU018C1SJEE, marca CARRIER o equivalent. (CENT CINQUANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	150,47	€
P-22	EEV4C604	m	Subministre i col.locacio de bus bacnet ms/tp instal.lat. cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal.lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Tipología: bus. model: bus bacnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal.lat i en funcionament inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta	3,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			finalització de la partida. (TRES EUROS)		
P-23	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	29,89	€
P-24	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,74	€
P-25	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	9,40	€
P-26	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	10,12	€
P-27	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DEU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	10,29	€
P-28	EF5B86B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	19,65	€
P-29	EF5BTD01	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY55E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	54,05	€
P-30	EF5BTD02	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY105E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	66,63	€
P-31	EF5BTD03	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY205E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. (CENT ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	111,67	€
P-32	EFA16542	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	8,19	€
P-33	EFA1TD01	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb baixant de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	54,42	€
P-34	EFA1TD02	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb ramal o col·lector de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT SIS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	106,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-35	EFQ3341L	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 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	4,72	€
P-36	EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	6,19	€
P-37	EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	6,71	€
P-38	EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	7,10	€
P-39	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	7,46	€
P-40	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	9,16	€
P-41	EFQ3V85L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DISSET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	17,65	€
P-42	EFQ3VA9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	20,69	€
P-43	EG11TD01	u	Treball d'adequació dels diferents quadres de control a la nova instal·lació de climatització de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (DOS-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	262,49	€
P-44	EG11TD02	u	Treball d'adequació del cablejat elèctric a la configuració de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (QUATRE-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	419,98	€
P-45	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	4,60	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-46	EG21H91J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79	€
P-47	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	1,52	€
P-48	EG22H915	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	2,53	€
P-49	EG2C1G14	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada suspesa (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	37,23	€
P-50	EG2C3E41	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals (QUARANTA EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	40,10	€
P-51	EG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P-52	EG315664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	11,55	€
P-53	EG416RKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	287,79	€
P-54	EG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	206,65	€
P-55	EG4QTD02	u	Inteconnexió elèctrica entre l'actual quadre elèctric general i el nou quadre secundari de la instal·lació de climatització. Iclou cablejat elèctric amb la secció corresponent segons esquema unifilars i noves proteccions a quadre general per protegir la linia elèctrica que alimentarà el nou quadre secundari de climatització. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	224,15	€
P-56	EG4QTD70	u	Subministrament i col·locació de quadre elèctric de climatització segons esquemes unifilars, inclòs armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Schneider electric o equivalent.	1.548,95	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-57	EJ3ZA7NG	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	8,69	€
P-58	EY03TD01	u	Forat en tancament interior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	6,69	€
P-59	EY03TD02	u	Lloguer de servei de grua per a pujada de materials a coberta. (VUIT-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	846,81	€
P-60	EY03TD03	u	Forat en tancament exterior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant. (DEU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	10,04	€
P-61	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	5,91	€
P-62	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11	€
P-63	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (DISSET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	17,17	€
P-64	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1,68	€
P-65	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	1,59	€
P-66	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	22,50	€
P-67	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	24,61	€
P-68	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24	€
P-69	H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	8,51	€
P-70	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-71	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	21,24	€
P-72	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	33,04	€
P-73	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	139,53	€
P-74	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT QUARANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	142,49	€
P-75	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	94,40	€
P-76	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	7,63	€
P-77	K218TD01	m2	Desmunt i acopi per posterior reaprofitament de cel ras modular de plaques existents amb mitjans manuals. (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	3,42	€
P-78	K21EF011	u	Arrencada d'unitat exterior i suports de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CENT CINC EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	105,91	€
P-79	K21EG011	u	Arrencada d'unitat interior i suports de sistema d'aire condicionat tipus consola, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (NORANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	95,41	€
P-80	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	43,08	€
P-81	K2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (TRENTA-SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	37,16	€
P-82	TDI00000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la DF. En particular el preu inclou: - En totes les maquinàries i elements de les diferents instal.lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col.locades. - Passamurs en el pas de les instal.lacions a través de murs i forjats. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per tal d'estudiar la	0,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

seva oferta.
Els elements de cada descompost i/o descripció són els mínims a col.locar. El preu de contracte de cada partida inclourà tot allò necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF.
Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.
Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat.
Els preus de les partides d'instal.lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.
Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.
Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari.
El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.
El preu ha d'incloure també la generació de l'as-built de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F.
Els treballs han de ser compatibles amb el fucionament de l'edifici.
Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat del centre s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F.
L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.
(ZERO EUROS)

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
01.00.001	TDI00000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la DF. En particular el preu inclou: - En totes les maquinàries i elements de les diferents instal.lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col.locades. - Passamurs en el pas de les instal.lacions a través de murs i forjats. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per tal d'estudiar la seva oferta. Els elements de cada descompost i/o descripció són els mínims a col.locar. El preu de contracte de cada partida inclourà tot allò necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat. Els preus de les partides d'instal.lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams. Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas. Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari. El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari. El preu ha d'incloure també la generació de l'as-built de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F. Els treballs han de ser compatibles amb el fucionament de l'edifici. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat del centre s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.	**0,00**	€
			Altres conceptes	0,00000	€
01.01.01.01.001	K21EG011	u	Arrencada d'unitat interior i suports de sistema d'aire condicionat tipus consola, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**95,41**	€
			Altres conceptes	95,41000	€
01.01.01.01.002	K21EF011	u	Arrencada d'unitat exterior i suports de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**105,91**	€
			Altres conceptes	105,91000	€
01.01.01.01.003	K218TD01	m2	Desmunt i acopi per posterior reaprofitament de cel ras modular de plaques existents amb mitjans manuals.	**3,42**	€
			Altres conceptes	3,42000	€
01.01.02.01.001	EED5TD01	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 33,5 kW de potència tèrmica en fred i de 37,5 kW en calor, de 10,5 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT012168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**6.993,59**	€
	BED5TD01	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs	6.460,96000	€
			Altres conceptes	532,63000	€
01.01.02.01.002	EED5TD02	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 40,0 kW de potència tèrmica en fred i de 45,0 kW en calor, de 13,0 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT014168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**7.891,01**	€
	BED5TD02	u	Bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs	7.336,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	554,51000	€
01.01.02.01.003	EEDDTD01	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 1,7 kW de potència tèrmica en fred i de 1,9 kW de potència tèrmica en calor, 34 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU005C-6S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**743,25**	€
	BEDDTD01	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de c	595,82000	€
			Altres conceptes	147,43000	€
01.01.02.01.004	EEDDTD02	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 kW de potència tèrmica en fred i de 4,0 kW de potència tèrmica en calor, 38 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU012C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**761,92**	€
	BEDDTD02	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de c	627,95000	€
			Altres conceptes	133,97000	€
01.01.02.01.005	EEDDTD03	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,5 kW de potència tèrmica en fred i de 5,0 kW de potència tèrmica en calor, 41 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**780,06**	€
	BEDDTD03	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de c	631,73000	€
			Altres conceptes	148,33000	€
01.01.02.01.006	EEDDTD04	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 5,6 kW de potència tèrmica en fred i de 6,3 kW de potència tèrmica en calor, 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**812,02**	€
	BEDDTD04	u	Unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de c	662,91000	€
			Altres conceptes	149,11000	€
01.01.02.01.007	EEDCTD01	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de 5,6 de potència tèrmica en fred i de 6,3 de potència tèrmica en calor, de 43 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Model 40VK018S-3S-TEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**644,93**	€
	BEDCTD01	u	Unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable	499,90000	€
			Altres conceptes	145,03000	€
01.01.02.01.008	EEV3TD03	u	Subministrament i integració de panell per a cassett de 4 vies model 40VPU018C1SJEE, marca CARRIER o equivalent.	**150,47**	€
	BEV3TD03	u	Panell de per a cassett de 4 vies model 40VPU018C1SJEE, marca CARRIER o equiv	136,55000	€
			Altres conceptes	13,92000	€
01.01.02.02.001	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**7,74**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A71100	u	Abraçadora metàl·lica, de 6 mm de diàmetre interior	0,16240	€
	BF5B2200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	0,92820	€
	BFW5A2B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/4 ´´ de diàmetre nomi	2,71500	€
	BFY5CK00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/4 ´´ de dià	0,15600	€
			Altres conceptes	3,77840	€
01.01.02.02.002	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**9,40**	€
	B0A71300	u	Abraçadora metàl·lica, de 10 mm de diàmetre interior	0,16800	€
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	1,39740	€
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre no	2,70000	€
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de dià	0,29700	€
			Altres conceptes	4,83760	€
01.01.02.02.003	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,12**	€
	B0A71400	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,16800	€
	BF5B5200	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	1,88700	€
	BFW5A5B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 ´´ de diàmetre nomi	2,62500	€
	BFY5CN00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1/2 ´´ de dià	0,32700	€
			Altres conceptes	5,11300	€
01.01.02.02.004	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**10,29**	€
	B0A71600	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,16800	€
	BF5B6200	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norm	2,36640	€
	BFW5A6B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 ´´ de diàmetre no	1,65000	€
	BFY5CP00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 5/8 ´´ de dià	0,47100	€
			Altres conceptes	5,63460	€
01.01.02.02.005	EF5B86B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**19,65**	€
	B0A71900	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,33000	€
	BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norm	9,25140	€
	BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre no	2,85000	€
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de dià	0,59100	€
			Altres conceptes	6,62760	€
01.01.02.02.006	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**29,89**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A71C00	u	Abraçadora metàl·lica, de 28 mm de diàmetre interior	0,10500	€
	BF5AA300	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons	20,87940	€
	BFW5AAB0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1´´1/8 ´´ de diàmetre no	0,84450	€
	BFY5CT00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic d'1´´1/8 ´´ de di	0,66000	€
			Altres conceptes	7,40110	€
01.01.02.02.007	EFQ3341L	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 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**4,72**	€
	BFQ3341A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	0,44880	€
	BFYQ3020	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,06000	€
			Altres conceptes	4,21120	€
01.01.02.02.008	EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,19**	€
	BFQ3383A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	1,78500	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	4,25500	€
01.01.02.02.009	EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**6,71**	€
	BFQ3384A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	2,04000	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	4,52000	€
01.01.02.02.010	EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,10**	€
	BFQ3385A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	2,16240	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	4,78760	€
01.01.02.02.011	EFQ3V85L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**17,65**	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
	BFQ3V85A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades q	12,45420	€
			Altres conceptes	5,04580	€
01.01.02.02.012	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**7,46**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFQ3387A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	2,51940	€
	BFYQ3040	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,15000	€
			Altres conceptes	4,79060	€
01.01.02.02.013	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**9,16**	€
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a tem	3,63120	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,18000	€
			Altres conceptes	5,34880	€
01.01.02.02.014	EFQ3VA9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**20,69**	€
	BFQ3VA9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades q	14,88180	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,18000	€
			Altres conceptes	5,62820	€
01.01.02.02.015	EG2C1G14	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada suspesa	**37,23**	€
	BGY210F2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates aïllants de PVC de 200 mm d'am	11,09000	€
	BGW2108F	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates aïllants de PVC, de 6	1,99000	€
	BG2C10G0	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x200 mm	15,67740	€
			Altres conceptes	8,47260	€
01.01.02.02.016	EF5BTD01	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY55E marca CARRIER o equivalent. Col·locat.	**54,05**	€
	BFW5TD01	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY55E	49,14000	€
			Altres conceptes	4,91000	€
01.01.02.02.017	EF5BTD02	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY105E marca CARRIER o equivalent. Col·locat.	**66,63**	€
	BFW5TD02	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY105	61,42000	€
			Altres conceptes	5,21000	€
01.01.02.02.018	EF5BTD03	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY205E marca CARRIER o equivalent. Col·locat.	**111,67**	€
	BFW5TD03	u	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY205	105,36000	€
			Altres conceptes	6,31000	€
01.01.02.03.001	EEV3TD01	u	Subministrament i col·locació de controlador remot amb cable col·locat model 40VCW534SJEE marca CARRIER o equivalent. Característiques: -Compatible amb una sola unitat interior o, simultàneament, amb un grup de fins a 8 unitats interiors. -Pantalla LCD -Temporitzador setmanal -Pantalla de temperatura ambient sempre disponible -Sensor de temperatura inclòs -Accés al model y número de serie de la unitat interior -Alimentació de reforç integrada. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**85,95**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEV3TD01	u	Controlador remot amb cable col·locat model 40VCW534SJEE marca CARRIER o eq	78,73000	€
			Altres conceptes	7,22000	€
01.01.02.03.002	EEV3TD02	u	Subministrament i integració de panell de control centralitzat amb analisis de dades amb les següents característiques: -Control fins a 128 unitats interiors -Posibilidad de crear hasta 64 grupos de unidades interiores -ON/OFF -Selecció de mode -Velocitat de ventilador -Posició del deflector -Mode baix consum -Indicació de codis d'error -Temportizador de calendari setmanal ON/OFF -Navegador web -Analitzador de dades Model 40VCC521SJEE, marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per la correcta finalització de la partida.	**1.691,36**	€
	BEV3TD02	u	Panell de control centralitzat amb analisis de dades amb les següents característiques	1.393,87000	€
			Altres conceptes	297,49000	€
01.01.02.03.003	EEV4C604	m	Subministre i col.locacio de bus bacnet ms/tp instal.lat. cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal.lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Tipología: bus. model: bus bacnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal.lat i en funcionament inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**3,00**	€
	BEV4C603	m	Bus unitron instal.lat. Cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar insta	1,77000	€
	BEV4C000	pp	P.p. cablejat	0,65170	€
			Altres conceptes	0,57830	€
01.01.02.03.004	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,52**	€
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,57120	€
			Altres conceptes	0,94880	€
01.01.02.03.005	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,60**	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propa	2,25420	€
			Altres conceptes	2,17580	€
01.01.02.03.006	EE52TD79	u	Treball d'adequació de la instal·lació de control a la configuració del centre. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**262,49**	€
			Altres conceptes	262,49000	€
01.01.03.01.001	EG11TD01	u	Treball d'adequació dels diferents quadres de control a la nova instal·lació de climatització de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**262,49**	€
			Altres conceptes	262,49000	€
01.01.03.01.002	EG4QTD70	u	Subministrament i col·locació de quadre elèctric de climatització segons esquemes unifilars, inclòs armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars	**1.548,95**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Marca Schneider electric o equivalent.		
	BGW14000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa per a quadre de distribució	1,62000	€
	BG144602	u	Caixa per a quadre de distribució, de plàstic amb porta, per a tres fileres de dotze mòd	75,15000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	2,35000	€
	BG415M99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	135,18000	€
	BG415MKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	171,39000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,29000	€
	BG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bi	91,79000	€
	BG4243JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tet	292,00000	€
	BG415RKF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, te	437,64000	€
			Altres conceptes	340,54000	€
01.01.03.01.003	EG4QTD02	u	Inteconnexió elèctrica entre l'actual quadre elèctric general i el nou quadre secundari de la instal·lació de climatització. Iclou cablejat elèctric amb la secció corresponent segons esquema unifilars i noves proteccions a quadre general per protegir la linia elèctrica que alimentarà el nou quadre secundari de climatització. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**224,15**	€
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	11,25000	€
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propa	20,95000	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,85000	€
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	34,25000	€
			Altres conceptes	156,85000	€
01.01.03.01.004	EG416RKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**287,79**	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,47000	€
	BG416RKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, te	269,23000	€
			Altres conceptes	18,09000	€
01.01.03.01.005	EG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**206,65**	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,43000	€
	BG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetr	182,67000	€
			Altres conceptes	23,55000	€
01.01.03.02.001	EG11TD02	u	Treball d'adequació del cablejat elèctric a la configuració de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**419,98**	€
			Altres conceptes	419,98000	€
01.01.03.02.002	EG2C3E41	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals	**40,10**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG2C30E0	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x100 mm	23,73540	€
	BG2Z30D0	m	Coberta per a safata aïllant sense halògens, de 100 mm d'amplària	10,65900	€
			Altres conceptes	5,70560	€
01.01.03.02.003	EG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**2,89**	€
	BG315330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	2,05020	€
			Altres conceptes	0,83980	€
01.01.03.02.004	EG315664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**11,55**	€
	BG315660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	9,22080	€
			Altres conceptes	2,32920	€
01.01.03.02.005	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,52**	€
	BG22H510	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant	0,57120	€
			Altres conceptes	0,94880	€
01.01.03.02.006	EG22H915	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**2,53**	€
	BG22H910	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant	1,55040	€
			Altres conceptes	0,97960	€
01.01.03.02.007	EG21H91J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**8,79**	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
	BG21H910	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propa	6,00780	€
			Altres conceptes	2,61220	€
01.01.04.01.001	EFA16542	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**8,19**	€
	BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de	0,09000	€
	BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per	0,46500	€
	BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	0,76500	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,52250	€
			Altres conceptes	6,34750	€
01.01.04.01.002	EJ3ZA7NG	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**8,69**	€
	BJ3ZA7NG	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC de diàmetre 32 mm, per	1,78000	€
			Altres conceptes	6,91000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
01.01.04.01.003	EFA1TD01	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb baixant de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**54,42**	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,52250	€
	BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	0,76500	€
	BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per	0,46500	€
	BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de	0,09000	€
			Altres conceptes	52,57750	€
01.01.04.01.004	EFA1TD02	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb ramal o col·lector de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**106,95**	€
	BFYA1640	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de	0,09000	€
	BFWA1640	u	Accessori per a tub de PVC-U a pressió, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, per	0,46500	€
	BFA16540	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a encol	0,76500	€
	B0A75E00	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,52250	€
			Altres conceptes	105,10750	€
01.01.04.01.005	EED5TD75	u	Subministament i col·locació de bomba de condensats de les unitats de climatització. Model ´´mini orange´´ 16 W, 21 dBA, dimensions 52x122x38 mm. Pes 0,23 kg. Inclou tots els materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	**92,85**	€
	BET5TD75	ud	Bomba de condensats de les unitats de climatització. Model ´´mini orange´´ 16 W, 21	72,15000	€
			Altres conceptes	20,70000	€
01.01.04.02.001	EY03TD02	u	Lloguer de servei de grua per a pujada de materials a coberta.	**846,81**	€
			Altres conceptes	846,81000	€
01.01.04.02.002	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**7,63**	€
			Altres conceptes	7,63000	€
01.01.04.02.003	EY03TD01	u	Forat en tancament interior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant.	**6,69**	€
			Altres conceptes	6,69000	€
01.01.04.02.004	EY03TD03	u	Forat en tancament exterior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant.	**10,04**	€
			Altres conceptes	10,04000	€
01.01.04.02.005	E936TD01	m2	Bancada per maquinària de formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Inclou ancoratges a paviment, la reparació dels sistema de impermeabilització afectat i pitet trencaaigües. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**27,01**	€
	B065960C	m3	Formigó HA-25/P/20/IIa de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 m	11,42682	€
	B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B5	5,11200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02640	€
			Altres conceptes	10,44478	€
01.01.04.02.006	E845TD01	m2	Muntatge de cel ras registrable amb les plaques existents de 1200x600 retirades al iniciar les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**4,20**	€
			Altres conceptes	4,20000	€
01.01.04.02.007	E845TD02	m2	Subsitució de les plaques existents de 600x1200mm del cel ras malmeses per plaques noves del mateix tipus. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida.	**66,88**	€
	B8451720	m2	Placa de fibres de fusta MDF revestida amb melamina, acabat llis, amb cantell rebaixa	60,12300	€
			Altres conceptes	6,75700	€
01.01.04.02.008	E612TD01	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret de tancament recolzada de gruix 29 cm, d'obra ceràmica, col·locada amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant, revestiment de morter de ciment i pintat amb una capa de fons i dues d'acabat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**70,67**	€
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	11,19960	€
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	2,75400	€
			Altres conceptes	56,71640	€
01.01.04.02.009	E612TD02	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret divisòria recolzada, d'obra ceràmica, col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	**44,09**	€
	B0F1D252	u	Maó calat, de 290x140x50 mm, cares vistes, categoria I, HD, segons la norma UNE-E	14,84000	€
			Altres conceptes	29,25000	€
01.01.04.02.010	E9D1TD01	u	Reparació i acabat de paviment interior malmès durant la connexió de la instal·lació de les canonades d'evacuació de condensats als ramals de sanejament. Inclosos tots els treballs i materials a per a la correcta finalització de la partida.	**65,72**	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,49875	€
	B0711013	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,94147	€
	B0FG2TGB	u	Rajola ceràmica comuna de forma rectangular i elaboració mecànica, de 37x37x1,6 c	9,65105	€
			Altres conceptes	52,62873	€
01.01.04.02.011	E612TD03	u	Reparació i acabat d'elements d'obra i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**810,58**	€
			Altres conceptes	810,58000	€
01.01.05.001	EE00TD01	u	Contracte de manteniment de 12 mesos de la nova instal·lació de climatització instal·lada al centre. Les operacions de manteniment a realitzar segons la seva periocitat (mensuals, semestrals o anuals) són les següents: Mensuals: - Comprovació de la estanquitat i nivells de regfrigerant i oli en equips frigorífics. - Revisió del vas d'expansió - Comprovació del tarat dels elements de seguretat. - Revisió i neteja de filtres d'aire. - Revisió de bombes i ventiladors. Semestral: - Comprovació d'estanquitat de les vàlvules de tall. - Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire. - Revisió d'equips autònoms	**2.482,63**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Anual: - Neteja dels evaporadors. - Neteja dels condensadors. - Comprovació d'estanquitat dels circuits de tubs. - Revisió de les bateries d'intercanvi tèrmic. - Revisió de les unitats d'impulsió i retorn. - Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic.		
			Altres conceptes	2.482,63000	€
01.01.05.002	EE00TD02	u	Taxes derivades de la tramitació de l'expedient de legalització de la nova instal·lació de climatització del centre.	**153,75**	€
	BED0TD01	u	Taxes legalització de la instal·lació tèrmica	150,00000	€
			Altres conceptes	3,75000	€
01.02.001	K2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**37,16**	€
	B2RA75A0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una de	36,24900	€
			Altres conceptes	0,91100	€
01.02.002	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat	**43,08**	€
			Altres conceptes	43,08000	€
01.03.01.001	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**33,04**	€
	BBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma bl	10,07000	€
			Altres conceptes	22,97000	€
01.03.01.002	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**21,24**	€
	BBBA1500	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x	17,25000	€
	B1Z09000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,14840	€
			Altres conceptes	3,84160	€
01.03.01.003	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,21**	€
	B1Z6211A	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150	0,87000	€
	B1Z6AF0A	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per	0,03900	€
			Altres conceptes	2,30100	€
01.03.02.001	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**5,91**	€
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 40	5,77000	€
			Altres conceptes	0,14000	€
01.03.02.002	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,11**	€
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transp	6,94000	€
			Altres conceptes	0,17000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

CAMÍ ORDINAL	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
01.03.02.003	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,68**	€
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,64000	€
			Altres conceptes	0,04000	€
01.03.02.004	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	**1,59**	€
	B1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexibl	1,55000	€
			Altres conceptes	0,04000	€
01.03.02.005	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**22,50**	€
	B1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat	21,95000	€
			Altres conceptes	0,55000	€
01.03.02.006	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**24,61**	€
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	24,01000	€
			Altres conceptes	0,60000	€
01.03.02.007	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	**7,24**	€
	B1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, amb but	7,06000	€
			Altres conceptes	0,18000	€
01.03.02.008	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	**17,17**	€
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat seg	16,75000	€
			Altres conceptes	0,42000	€
01.03.02.009	H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**8,51**	€
	B1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35	8,30000	€
			Altres conceptes	0,21000	€
01.03.03.001	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**142,49**	€
	BQUA1100	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat	139,01000	€
			Altres conceptes	3,48000	€
01.03.03.002	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**94,40**	€
	BQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança	92,10000	€
			Altres conceptes	2,30000	€
01.03.04.001	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs	**139,53**	€
	BQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsi	136,13000	€
			Altres conceptes	3,40000	€

3 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	TDI00000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, mà d'obra, maquinària, material, ajuts i altres elements necessaris per deixar la unitat correctament acabada amb el vist i plau de la DF. En particular el preu inclou: - En totes les maquinàries i elements de les diferents instal.lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col.locades. - Passamurs en el pas de les instal.lacions a través de murs i forjats. La justificació de preus i quadre de preus descompostos només tenen valor justificatiu dels preus unitaris adoptats en el projecte i com a orientació per al contractista per tal d'estudiar la seva oferta. Els elements de cada descompost i/o descripció són els mínims a col.locar. El preu de contracte de cada partida inclourà tot allò necessari per executar-la correctament segons memòria, plànols i documentació de projecte i sempre amb el vist i plau de la DF. Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat. Els preus de les partides d'instal.lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams. Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas. Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari. El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari. El preu ha d'incloure també la generació de l'as-built de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F. Els treballs han de ser compatibles amb el fucionament de l'edifici. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat del centre s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. (P - 82)	0,00	1,000	0,00

TOTAL	**Capítol**	**01.00**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	01	TREBALLS PREVIS
Capítol (1)	01	ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21EG011	u	Arrencada d'unitat interior i suports de sistema d'aire condicionat tipus consola, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 79)	95,41	3,000	286,23
2	K21EF011	u	Arrencada d'unitat exterior i suports de sistema d'aire condicionat, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 78)	105,91	3,000	317,73
3	K218TD01	m2	Desmunt i acopi per posterior reaprofitament de cel ras modular de plaques existents amb mitjans manuals. (P - 77)	3,42	275,000	940,50

TOTAL	**Capítol (1)**	**01.01.01.01**	**1.544,46**

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	02	CLIMATITZACIÓ

EUR

PRESSUPOST

Capítol (1) 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EED5TD01	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 33,5 kW de potència tèrmica en fred i de 37,5 kW en calor, de 10,5 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT012168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 11)	6.993,59	1,000	6.993,59
2	EED5TD02	u	Subministrament i instal·lació de bomba de calor per a equips de cabal variable de refrigerant, per a sistemes de 2 tubs, amb 40,0 kW de potència tèrmica en fred i de 45,0 kW en calor, de 13,0 kW de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació elèctrica de 400 V, amb funcionament del compressor DC Inverter, i fluid frigorífic R410 A, amb desguassos, antivibradors i accessoris de càrrega de gas necessaris per a un correcte funcionament i instal·lació, col·locada. Model 38VT014168HTEE marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 12)	7.891,01	1,000	7.891,01
3	EEDDTD01	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 1,7 kW de potència tèrmica en fred i de 1,9 kW de potència tèrmica en calor, 34 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU005C-6S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 15)	743,25	5,000	3.716,25
4	EEDDTD02	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 3,6 kW de potència tèrmica en fred i de 4,0 kW de potència tèrmica en calor, 38 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU012C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 16)	761,92	6,000	4.571,52
5	EEDDTD03	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 4,5 kW de potència tèrmica en fred i de 5,0 kW de potència tèrmica en calor, 41 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 17)	780,06	2,000	1.560,12
6	EEDDTD04	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de sostre de tipus cassette amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, amb 4 vies de sortida d'aire, de 5,6 kW de potència tèrmica en fred i de 6,3 kW de potència tèrmica en calor, 52 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, amb funcionament DC Inverter, col·locada. Model 40VU015C-4S-JEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 18)	812,02	5,000	4.060,10
7	EEDCTD01	u	Subministrament i instal·lació d'unitat interior de tipus mural amb ventilador centrífug per a sistemes de cabal variable de refrigerant, de	644,93	3,000	1.934,79

EUR

PRESSUPOST

			5,6 de potència tèrmica en fred i de 6,3 de potència tèrmica en calor, de 43 W de potència elèctrica total absorbida, amb alimentació monofàsica de 230 V, per a instal·lacions amb fluid frigorífic R410 A, col·locada. Model 40VK018S-3S-TEE de la marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 14)			
8	EEV3TD03	u	Subministrament i integració de panell per a cassett de 4 vies model 40VPU018C1SJEE, marca CARRIER o equivalent. (P - 21)	150,47	18,000	2.708,46

TOTAL Capítol (1) 01.01.02.01 33.435,84

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	02	CLIMATITZACIÓ
Capítol (1)	02	XARXA DE CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EF5B24B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/4 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 24)	7,74	90,000	696,60
2	EF5B44B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 25)	9,40	87,000	817,80
3	EF5B54B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 1/2 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 26)	10,12	76,000	769,12
4	EF5B64B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 5/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 27)	10,29	61,000	627,69
5	EF5B86B1	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 28)	19,65	20,000	393,00
6	EF5AA3B1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1´´1/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450ºC) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 23)	29,89	35,000	1.046,15
7	EFQ3341L	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 6 mm, de 9 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 35)	4,72	90,000	424,80
8	EFQ3383L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 36)	6,19	87,000	538,53
9	EFQ3384L	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 12 mm, de 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 37)	6,71	76,000	509,96
10	EFQ3385L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 38)	7,10	40,000	284,00

EUR

PRESSUPOST

11	EFQ3V85L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 15 mm, de 19 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 41)	17,65	30,000	529,50
12	EFQ3387L	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 19 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 39)	7,46	20,000	149,20
13	EFQ33A9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 40)	9,16	20,000	183,20
14	EFQ3VA9L	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica amb revestiment d'alumini per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, sense HCFC-CFC, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 42)	20,69	20,000	413,80
15	EG2C1G14	m	Safata aïllant de PVC llisa, de 60x200 mm, amb 1 compartiment, muntada suspesa (P - 49)	37,23	15,000	558,45
16	EF5BTD01	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY55E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. (P - 29)	54,05	11,000	594,55
17	EF5BTD02	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY105E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. (P - 30)	66,63	5,000	333,15
18	EF5BTD03	m	Kit de derivació de línia frigorífica, de 2 sortides, gamma X Power, model RBM-BY205E marca CARRIER o equivalent. Col·locat. (P - 31)	111,67	3,000	335,01

TOTAL Capítol (1) 01.01.02.02 9.204,51

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	02	CLIMATITZACIÓ
Capítol (1)	03	CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV3TD01	u	Subministrament i col·locació de controlador remot amb cable col·locat model 40VCW534SJEE marca CARRIER o equivalent. Característiques: -Compatible amb una sola unitat interior o, simultàneament, amb un grup de fins a 8 unitats interiors. -Pantalla LCD -Temporitzador setmanal -Pantalla de temperatura ambient sempre disponible -Sensor de temperatura inclòs -Accés al model y número de serie de la unitat interior -Alimentació de reforç integrada. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 19)	85,95	21,000	1.804,95
2	EEV3TD02	u	Subministrament i integració de panell de control centralitzat amb analisis de dades amb les següents característiques: -Control fins a 128 unitats interiors -Posibilidad de crear hasta 64 grupos de unidades interiores -ON/OFF -Selecció de mode -Velocitat de ventilador -Posició del deflector -Mode baix consum -Indicació de codis d'error -Temportizador de calendari setmanal ON/OFF -Navegador web	1.691,36	1,000	1.691,36

EUR

PRESSUPOST

			-Analitzador de dades Model 40VCC521SJEE, marca CARRIER o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per la correcta finalització de la partida. (P - 20)			
3	EEV4C604	m	Subministre i col.locacio de bus bacnet ms/tp instal.lat. cable de 2 fils trenat i apantallat tipus belden 9182 o similar instal.lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de PVC corrugat en falsos sostres. Es considera l'aprofitament de safates existents. Tipología: bus. model: bus bacnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal.lat i en funcionament inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 22)	3,00	338,000	1.014,00
4	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 47)	1,52	380,000	577,60
5	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 45)	4,60	63,000	289,80
6	EE52TD79	u	Treball d'adequació de la instal·lació de control a la configuració del centre. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 10)	262,49	2,000	524,98

TOTAL Capítol (1) 01.01.02.03 5.902,69

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	03	ELECTRICITAT
Capítol (1)	01	QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11TD01	u	Treball d'adequació dels diferents quadres de control a la nova instal·lació de climatització de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 43)	262,49	1,000	262,49
2	EG4QTD70	u	Subministrament i col·locació de quadre elèctric de climatització segons esquemes unifilars, inclòs armari, paramenta, barres de coure, portes de vidre, pany, bornes, cablejat, connexionat, suports o bancada de subjecció, espai de reserva per possibles ampliacions i tots els elements necessaris per a deixar el quadre en funcionament. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament, incloent borner per a les connexions. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Marca Schneider electric o equivalent. (P - 56)	1.548,95	1,000	1.548,95
3	EG4QTD02	u	Inteconnexió elèctrica entre l'actual quadre elèctric general i el nou quadre secundari de la instal·lació de climatització. Iclou cablejat elèctric amb la secció corresponent segons esquema unifilars i noves proteccions a quadre general per protegir la linia elèctrica que alimentarà el nou quadre secundari de climatització. Totalment muntat, connexionat i deixat en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 55)	224,15	1,000	224,15
4	EG416RKH	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba D, tetrapolar (4P), de 50 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 53)	287,79	1,000	287,79
5	EG4253JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,3 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en	206,65	1,000	206,65

EUR

PRESSUPOST

perfil DIN (P - 54)

TOTAL Capítol (1) 01.01.03.01 2.530,03

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	03	ELECTRICITAT
Capítol (1)	02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG11TD02	u	Treball d'adequació del cablejat elèctric a la configuració de l'edifici. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 44)	419,98	2,000	839,96
2	EG2C3E41	m	Safata aïllant sense halògens llisa, de 60x100 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals (P - 50)	40,10	50,000	2.005,00
3	EG315334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 51)	2,89	265,000	765,85
4	EG315664	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS+), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 52)	11,55	90,000	1.039,50
5	EG22H515	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 47)	1,52	265,000	402,80
6	EG22H915	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 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 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 48)	2,53	90,000	227,70
7	EG21H91J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 46)	8,79	10,000	87,90

TOTAL Capítol (1) 01.01.03.02 5.368,71

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Títol 3	04	TREBALLS COMPLEMENTARIS DEL MUNTATGE
Capítol (1)	01	SANEJAMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EFA16542	m	Tub de PVC de 32 mm de diàmetre nominal exterior, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 32)	8,19	152,000	1.244,88
2	EJ3ZA7NG	u	Sifó registrable per a desguàs d'aparell de bombeig, de PVC, de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 57)	8,69	21,000	182,49
3	EFA1TD01	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb baixant de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 33)	54,42	3,000	163,26
4	EFA1TD02	u	Treballs de connexió de ramal de tub de PVC, de 16 bar de pressió nominal, encolat, segons la norma UNE-EN 1452-2, amb ramal o col·lector de sanejament existent. Inclosos tots els treballs i materials	106,95	2,000	213,90

EUR

PRESSUPOST

			per a la correcta finalització de la partida. (P - 34)			
5	EED5TD75	u	Subministament i col·locació de bomba de condensats de les unitats de climatització. Model ´´mini orange´´ 16 W, 21 dBA, dimensions 52x122x38 mm. Pes 0,23 kg. Inclou tots els materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 13)	92,85	21,000	1.949,85

TOTAL Capítol (1) 01.01.04.01 3.754,38

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	01	PRESSUPOST
Titol 3	04	TREBALLS COMPLEMENTARIS DEL MUNTATGE
Capítol (1)	02	AJUDES PALETERIA I MUNTATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY03TD02	u	Lloguer de servei de grua per a pujada de materials a coberta. (P - 59)	846,81	1,000	846,81
2	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 76)	7,63	60,000	457,80
3	EY03TD01	u	Forat en tancament interior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant. (P - 58)	6,69	25,000	167,25
4	EY03TD03	u	Forat en tancament exterior per a pas d'instal·lacions realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant. (P - 60)	10,04	6,000	60,24
5	E936TD01	m2	Bancada per maquinària de formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 15 cm, abocat des de camió, amb armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080. Inclou ancoratges a paviment, la reparació dels sistema de impermeabilització afectat i pitet trencaaigües. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 6)	27,01	6,000	162,06
6	E845TD01	m2	Muntatge de cel ras registrable amb les plaques existents de 1200x600 retirades al iniciar les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 4)	4,20	275,000	1.155,00
7	E845TD02	m2	Subsitució de les plaques existents de 600x1200mm del cel ras malmeses per plaques noves del mateix tipus. Inclosos tots els treballs i materials necessàris per a la correcta finalització de la partida. (P - 5)	66,88	30,000	2.006,40
8	E612TD01	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret de tancament recolzada de gruix 29 cm, d'obra ceràmica, col·locada amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant, revestiment de morter de ciment i pintat amb una capa de fons i dues d'acabat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 1)	70,67	6,000	424,02
9	E612TD02	u	Reparació, segellat i acabats de forat per a pas d'instal·lacions a paret divisòria recolzada, d'obra ceràmica, col·locat amb morter 1:4, amb ciment CEM II i additiu inclusor aire/plastificant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 2)	44,09	18,000	793,62
10	E9D1TD01	u	Reparació i acabat de paviment interior malmès durant la connexió de la instal·lació de les canonades d'evacuació de condensats als ramals de sanejament. Inclosos tots els treballs i materials a per a la correcta finalització de la partida. (P - 7)	65,72	2,000	131,44
11	E612TD03	u	Reparació i acabat d'elements d'obra i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta	810,58	1,000	810,58

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 8

finalització de la partida. (P - 3)

TOTAL Capítol (1) 01.01.04.02 7.015,22

Obra 01 Pressupost 18102
Capítol 01 PRESSUPOST
Titol 3 05 LEGALITZACIÓ I MANTENIMENT INSTAL·LACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE00TD01	u	Contracte de manteniment de 12 mesos de la nova instal·lació de climatització instal·lada al centre. Les operacions de manteniment a realitzar segons la seva periocitat (mensuals, semestrals o anuals) són les següents: Mensuals: - Comprovació de la estanquitat i nivells de regfrigerant i oli en equips frigorifics. - Revisió del vas d'expansió - Comprovació del tarat dels elements de seguretat. - Revisió i neteja de filtres d'aire. - Revisió de bombes i ventiladors. Semestral: - Comprovació d'estanquitat de les vàlvules de tall. - Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire. - Revisió d'equips autònoms - Revisió dels sistema de control automàtic Anual: - Neteja dels evaporadors. - Neteja dels condensadors. - Comprovació d'estanquitat dels circuits de tubs. - Revisió de les bateries d'intercanvi tèrmic. - Revisió de les unitats d'impulsió i retorn. - Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic. (P - 8)	2.482,63	1,000	2.482,63
2	EE00TD02	u	Taxes derivades de la tramitació de l'expedient de legalització de la nova instal·lació de climatització del centre. (P - 9)	153,75	1,000	153,75

TOTAL Titol 3 01.01.05 2.636,38

Obra 01 Pressupost 18102
Capítol 02 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2RA75A0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 81)	37,16	5,000	185,80
2	K2R641E0	m3	Càrrega amb mitjans manuals i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 5 m3 de capacitat (P - 80)	43,08	5,000	215,40

TOTAL Capítol 01.02 401,20

Obra 01 Pressupost 18102
Capítol 03 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 SENYALITZACIÓ I CARTELLS

EUR

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBBAC013	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 60 cm, per ser vista fins 25 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 72)	33,04	2,000	66,08
2	HBBA1511	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 71)	21,24	2,000	42,48
3	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 70)	3,21	8,000	25,68

TOTAL Titol 3 01.03.01 134,24

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 61)	5,91	5,000	29,55
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 62)	7,11	5,000	35,55
3	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 64)	1,68	5,000	8,40
4	H1452210	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell (P - 65)	1,59	5,000	7,95
5	H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 66)	22,50	5,000	112,50
6	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 67)	24,61	5,000	123,05
7	H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340 (P - 68)	7,24	5,000	36,20
8	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 63)	17,17	5,000	85,85
9	H1483443	u	Pantalons de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 69)	8,51	5,000	42,55

TOTAL Titol 3 01.03.02 481,60

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	03	MEDECINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQUA1100	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 74)	142,49	1,000	142,49

EUR

PRESSUPOST

2	HQUA3100	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 75)	94,40	1,000	94,40
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.03**			**236,89**

Obra	01	Pressupost 18102
Capítol	03	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	04	EQUIPAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU15Q0A	mes	Lloguer de cabina sanitaria de material plàstic, d'1,2x1,2x2,4 m amb 1 WC amb dipòsit químic de 220 l, 1 lavabo amb dipòsit aigua de 100 l, amb manteniment inclòs (P - 73)	139,53	2,000	279,06
TOTAL	**Titol 3**		**01.03.04**			**279,06**

EUR

4 RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3: Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	TREBALLS PREVIS	1.544,46
Titol 3	01.01.02	CLIMATITZACIÓ	48.543,04
Titol 3	01.01.03	ELECTRICITAT	7.898,74
Titol 3	01.01.04	TREBALLS COMPLEMENTARIS DEL MUNTATGE	10.769,60
Titol 3	01.01.05	LEGALITZACIÓ I MANTENIMENT INSTAL·LACIÓ	2.636,38
Capitol	**01.01**	**PRESSUPOST**	**71.392,22**
Titol 3	01.03.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	134,24
Titol 3	01.03.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	481,60
Titol 3	01.03.03	MEDECINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	236,89
Titol 3	01.03.04	EQUIPAMENTS	279,06
Capitol	**01.03**	**SEGURETAT I SALUT**	**1.131,79**
		72.524,01	

NIVELL 2: Capitol			Import
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	PRESSUPOST	71.392,22
Capítol	01.02	GESTIÓ DE RESIDUS	401,20
Capítol	01.03	SEGURETAT I SALUT	1.131,79
Obra	**01**	**Pressupost 18102**	**72.925,21**
		72.925,21	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost 18102	72.925,21
			72.925,21

euros

5 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		72.925,21
13 % Despeses generals SOBRE 72.925,21.....		9.480,28
6 % Benefici industrial SOBRE 72.925,21.....		4.375,51
Subtotal		86.781,00
21 % IVA SOBRE 86.781,00.....		18.224,01
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	105.005,01

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINC MIL CINC EUROS AMB UN CÈNTIMS)