M7 ENGINYERS

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET DE SANT JOAN DESPÍ

EMPLAÇAMENT:

Av. De Barcelona, 45

08970 Sant Joan Despí

PROMOTOR:

Ajuntament de Sant Joan Despí

NIF: P-0821600-D

Camí del Mig, 9

08970 Sant Joan Despí

REDACTOR:

Joan Josep Seguí Taltavull

Enginyer Tècnic Industrial

Col·legiat núm.: 21.638 (CETIB)

EXPEDIENT M7: 24019

DATA: Juny 2024

ÍNDEX DEL PROJECTE

DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXES

Annex 1 – Memòria justificativa d'instal·lacions

Annex 2 – Estudi de Seguretat i Salut

Annex 3 – Fitxes tècniques

Annex 4 – Control de Qualitat

Annex 5 – Justificació de preus

DOCUMENT 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Plec de Condicions Tècniques Generals

DOCUMENT 4: PRESSUPOST I AMIDAMENTS

FASE 1

Últim Full

Resum

Pressupost

Amidaments

Quadre de preus 1

Quadre de preus 2

FASE 2

Últim Full

Resum

Pressupost

Amidaments

Quadre de preus 1

Quadre de preus 2

FASE 3

Últim Full

Resum

Pressupost

Amidaments

Quadre de preus 1

Quadre de preus 2

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 DADES GENERALS....2
1.1 TÍTOL DEL PROJECTE....2
1.2 DADES DEL TITULAR....2
1.3 DADES DE L'OBRA....2
1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR....2
1.5 DADES DE L'EMPRESA REDACTORA....2
2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE....3
2.1 OBJECTE DEL PROJECTE....3
2.2 CONTINGUT DEL PROJECTE....3
2.3 ANTECEDENTS....3
2.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI....4
2.5 ZONA D'ACTUACIÓ....12
2.6 ACTUACIONS A REALITZAR....12
2.7 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS....13
2.7.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ....13
2.7.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA....14
2.7.3 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA....15
3 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA....17
4 PLA DE TREBALL....18
5 GESTIÓ DE RESIDUS....21
6 PRESSUPOST FASE 1....22
7 PRESSUPOST FASE 2....23
8 PRESSUPOST FASE 3....24
9 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 1....25
9.1 COSTOS INDIRECTES....25
9.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA....26
10 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 2....27
10.1 COSTOS INDIRECTES....27
10.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA....28
11 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 3....29
11.1 COSTOS INDIRECTES....29
11.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA....30
12 SIGNATURES....31

1 DADES GENERALS

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu de reforma de les instal·lacions de climatització i ventilació dels vestidors i de l'espai piscina del CEM Francesc Calvet situat a Av. De Barcelona, 45, de Sant Joan Despí.

1.2 DADES DEL TITULAR

Nom / Raó social:	Ajuntament de Sant Joan Despí
NIF / CIF:	P-0821600-D
Adreça:	Camí del Mig, 9-11
Població:	Sant Joan Despí
Codi postal:	08970

1.3 DADES DE L'OBRA

Adreça:	Av. De Barcelona, 45
Població:	Sant Joan Despí
Codi postal :	08970
Telèfon:	934 77 27 09

1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR

Nom:	Joan Josep Seguí Taltavull
Titulació:	Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat:	21.638
Correu electrònic:	jsegui@m7enginyers.com

1.5 DADES DE L'EMPRESA REDACTORA

Nom/raó social:	EMESET PROJECTES I ENGINYERIA, S.L.P.
NIF / CIF:	B-67293068
Adreça:	Travessera de Gràcia 17, 3r 6a
Població:	Barcelona
Codi postal:	08021
Telèfon:	93 754 52 25

2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

2.1 OBJECTE DEL PROJECTE

El present projecte té com a objecte definir i descriure els equips instal·lats, les instal·lacions afectades i les actuacions a portar a terme per la execució de la reforma de la instal·lació de climatització i ventilació dels vestidors de planta baixa i de la instal·lació de la nova deshumectadora i sistema de difusió de l'espai piscina del centre esportiu municipal Francesc Calvet de Sant Joan Desp. En el present projecte també es contempla la implantació d'un cap de plaques fotovoltaiques per a autoconsum. El present document servirà per establir els condicionats tècnics i de seguretat que han de complir les noves instal·lacions. Tot amb la finalitat de garantir que les instal·lacions que es preveuen en aquest projecte compleixin amb la normativa vigent i que s'executa d'acord amb la lògica de funcionament i sistema global d'instal·lacions existents de l'edifici i que per tant seran compatibles amb les mateixes.

2.2 CONTINGUT DEL PROJECTE

El present projecte està compost pels següents documents:

- DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXOS. Aquest primer document descriu les instal·lacions, els sistemes i equips projectats; especifica les bases de càlcul i paràmetres de partida adoptats i defineix la metodologia de càlcul.
- DOCUMENT 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. Document format pels plànols indicatius dels recorreguts de les instal·lacions, comprenent plànols de les diferents plantes, esquemes de principi i detalls constructius si escauen.
- DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS GENERALS. Document on venen indicades les diferents especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran el projecte i l'obra a executar, així com les especificacions tècniques dels diferents elements de la instal·lació projectada, comprenent les característiques pròpies dels diferents equips i la seva correcta forma de muntatge.
- DOCUMENT 4: PRESSUPOST I AMIDAMENTS. Document que 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 2024 publicat per l'ITEC.

2.3 ANTECEDENTS

Actualment les instal·lacions de climatització i ventilació de la zona de vestidors han arribat al final de la seva útil degut a l'ús intensiu d'aquesta. El sistema presenta deficiències de funcionament degut a l'estat dels equips, tant de producció com de les unitats terminals interiors (fancoils) i de la xarxa de conductes i elements de difusió existents. Això provoca que no sigui possible arribar a les temperatures de consigna desitjades ni assegurar el cabal mínim de ventilació per assolir unes bones condicions higièniques i de confort cap als usuaris. La instal·lació funciona amb un climatitzador ubicat a coberta que aporta l'aire primari exterior als diferents espais. Aquest es distribueix, climatitzat, passant per uns fancoils que disposen de bateria. A la zona de vestidors els fancoils disposen d'una única bateria i un joc de claus per fer el canvi de fred/calor durant el canvi de temporada estiu/hivern. La producció de fred es realitza a través d'una bomba de calor carrier d'uns 150kW, que a través d'un únic circuit alimenta les diferents bateries de climatitzadors i fancoils de tot el centre. La producció de calor es dona a través de la instal·lació de calderes de gas natural ubicades a la planta soterrani i d'un circuit específic que dona servei a les bateries dels climatitzadors i fancoils del centre.

En quan a l'espai piscina, actualment disposa d'una deshumectadora CIAT en funcionament d'uns 20.000m^3/h instal·lada a la planta soterrani. Aquesta es troba funcionant correctament però la seva capacitat de deshumectació és insuficient per assolir les condicions interiors de temperatura i humitat a l'espai piscina.

La documentació de partida de la qual s'ha disposat en format digital és el Projecte executiu de les obres de reforma i ampliació del poliesportiu Francesc Calvet d'octubre de 2008 realitzat per Hernando & Sauqué Arquitectes S.L.P. i de la documentació asbuilt de les obres executades durant l'any 2009. Addicionalment, s'han realitzat una sèrie de visites al centre per tal de fer l'aixecament i verificar l'estat real de les instal·lacions actuals.

2.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

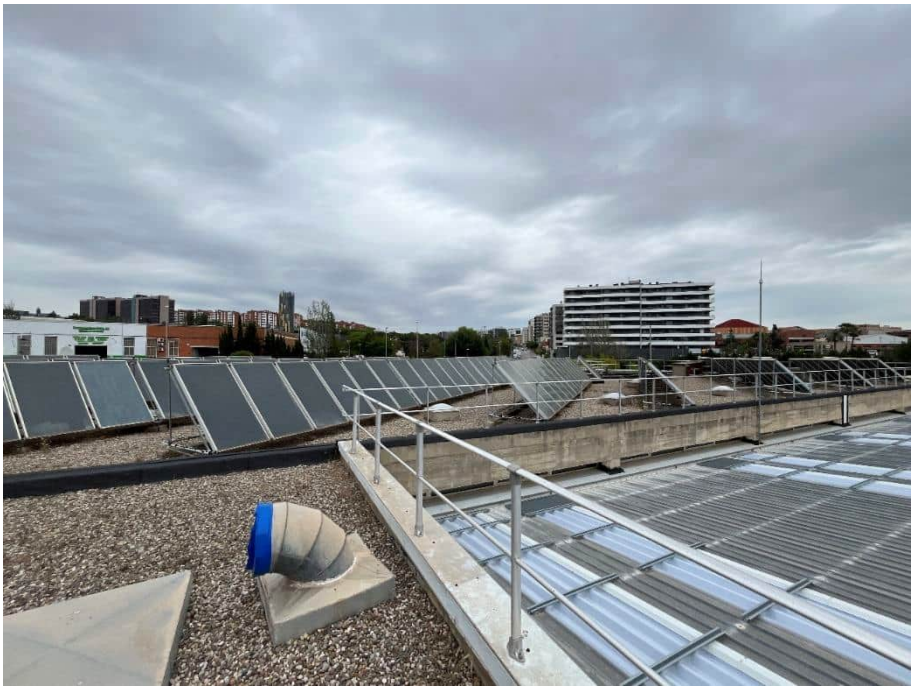
L'edifici objecte del present projecte és un edifici de pública concurrència destinat a ús esportiu. El CEM francès Calvet és un complex esportiu format per tres plantes, planta semisoterrani, planta baixa i planta primera. Disposa de 3 piscines interiors i una zona spa.

La planta semisoterrani està destinada a la pista esportiva i els vestidors que li donen servei i a la zona de sales tècniques de producció de calor i de la piscina.

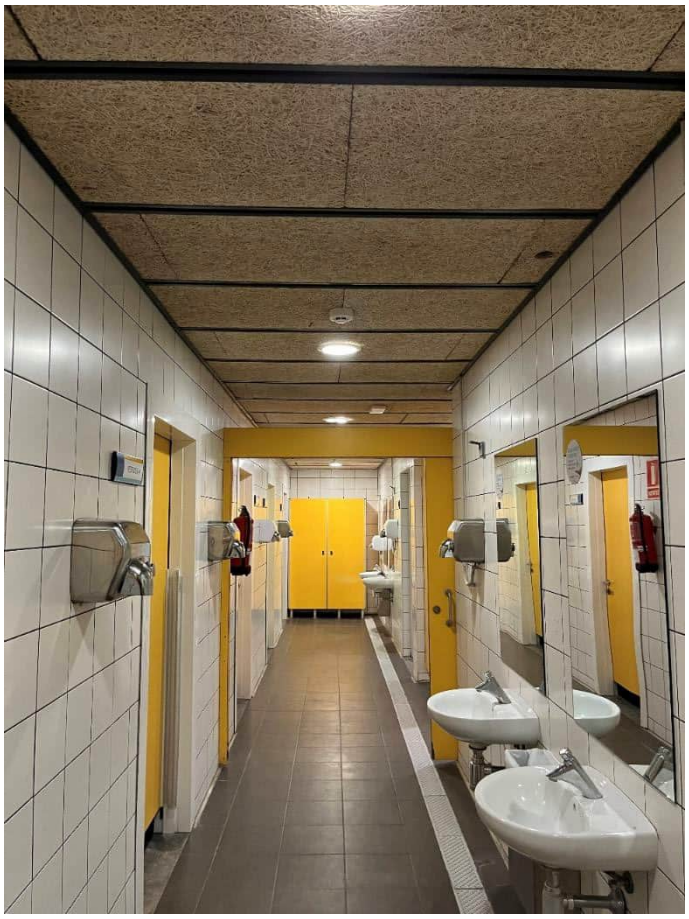
A la planta baixa es troba la recepció, la zona de bar, els vestidors principals i l'accés a les diverses piscines del centre. Des de la planta baixa s'accedeix a la zona de grades de la pista esportiva.

Finalment, a la planta primera s'hi ubiquen una sèrie de sales d'activitats físiques i l'accés a la coberta.

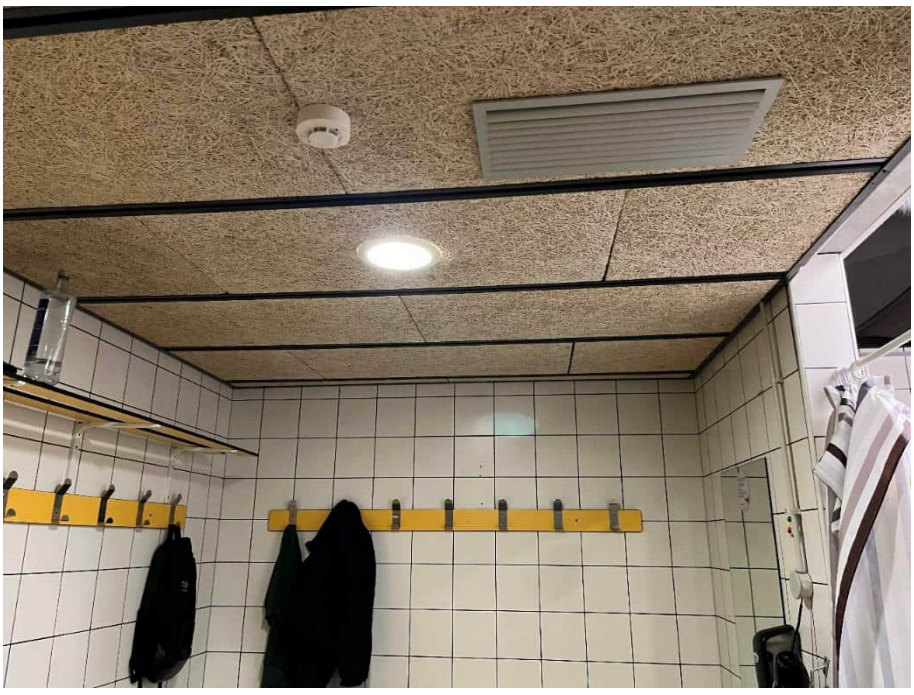
L'edifici ocupa una superfície total de 4.087,47m^2 i té una superfície construïda total de 7685,95m^2



Instal·lació solar tèrmica anul·lada



Passadís interior zona de vestidors

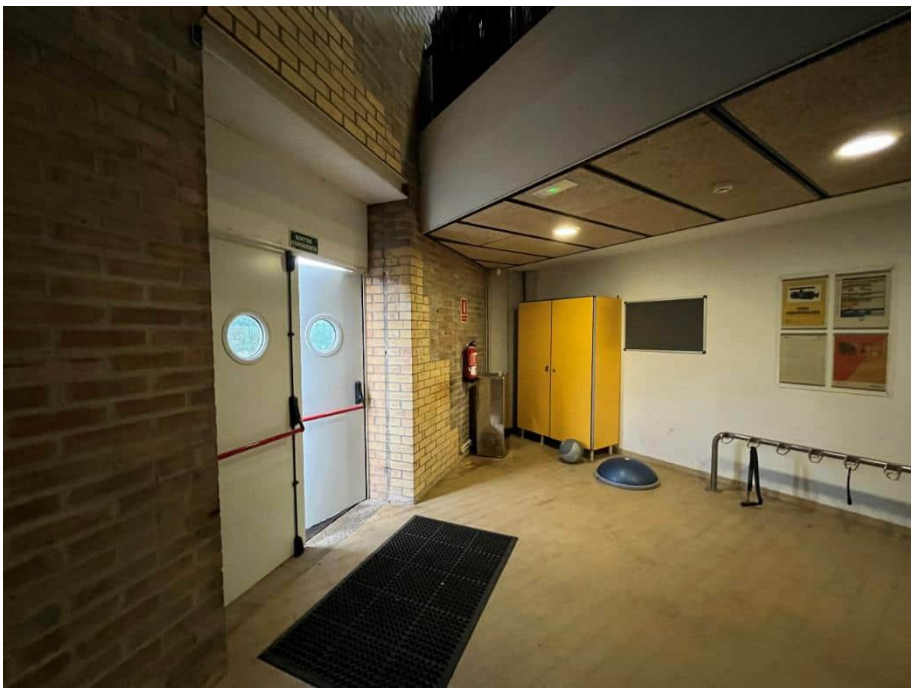


Fals sostre tipus heraklith amb reixa de climatització de vestidor

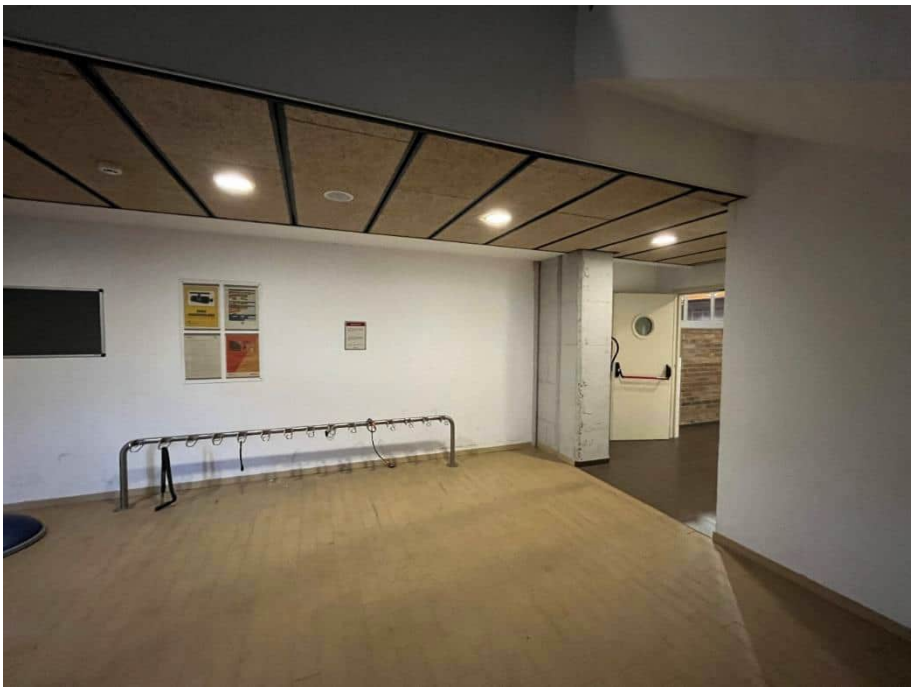
Instal·lacions vistes a la zona de dutxes dels vestidors

Instal·lacions vistes a la zona de dutxes dels vestidors

Passadís d'accés a la zona de vestidors

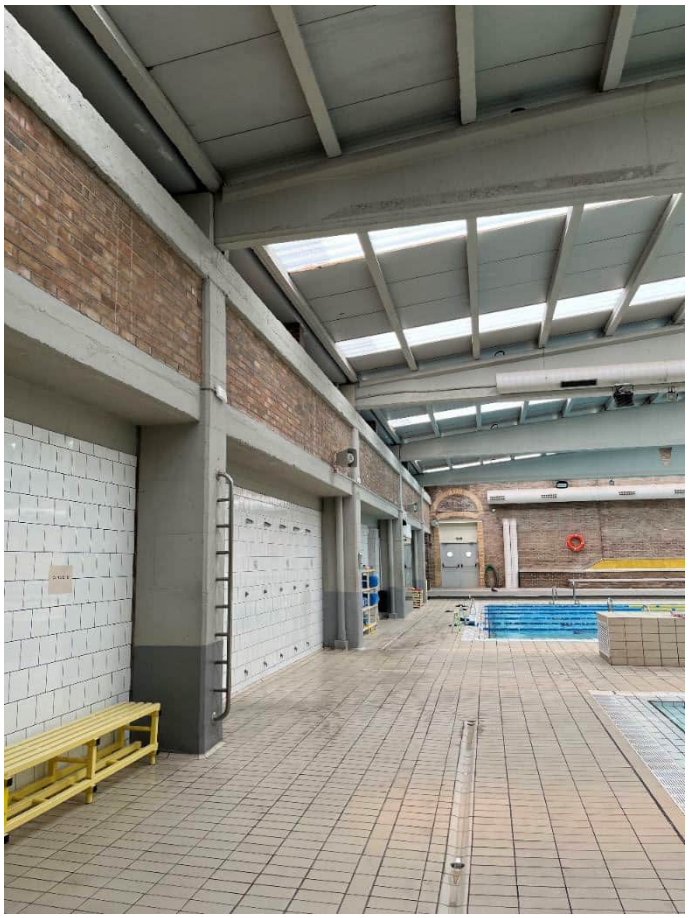


Accés posterior a centre esportiu

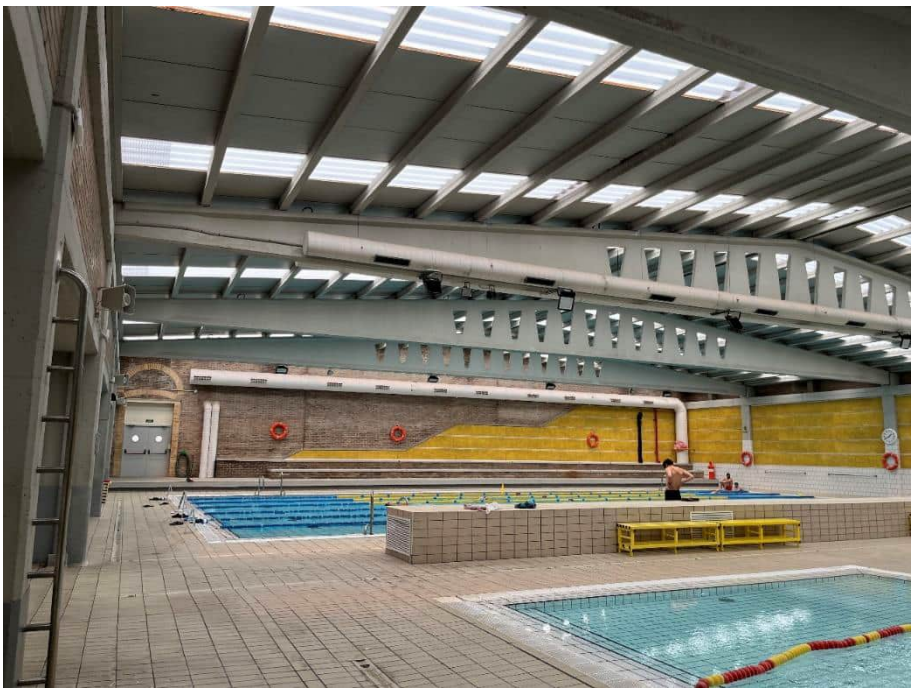


Entrada i accés a passadís d'accés a vestidors

Façana i porta d'accés posterior del centre esportiu



Espai piscina

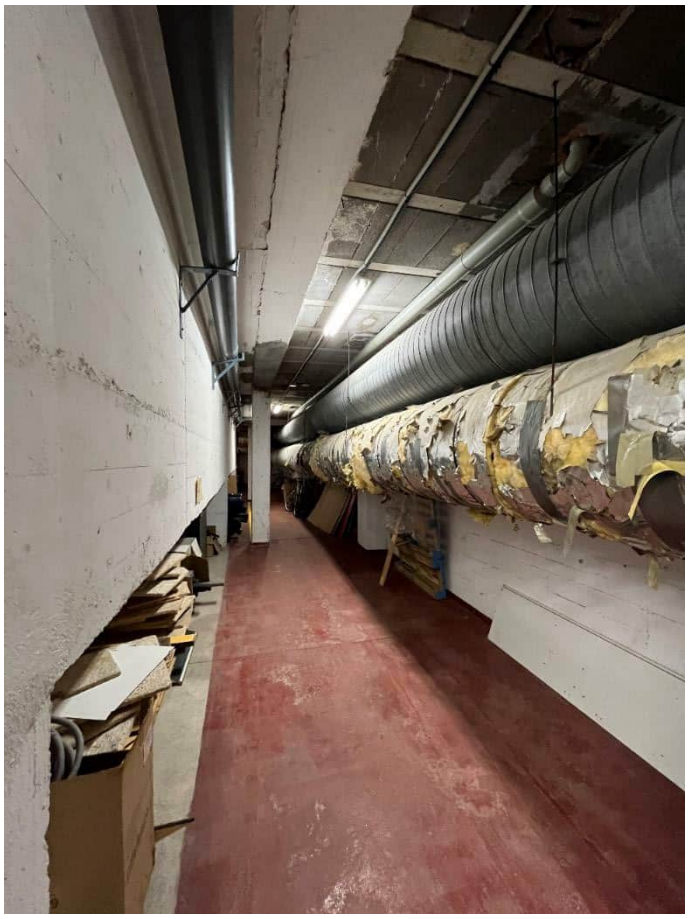


Espai piscina

Espai piscina

Deshumectadora i climatitzador anul·lats

Plènum de retorn i conductes d'actual deshumectadora CIAT



Galeria de distribució amb conductes circulars d'impulsió i retorn de l'espai piscina

2.5 ZONA D'ACTUACIÓ

En el present projecte preveu treballs a diverses zones del centre esportiu. Les feines, principalment, es focalitzaran a la coberta on actualment hi ha la instal·lació solar tèrmica anul·lada, els vestidors de la planta baixa i les zones de circulació associades a aquests, recepció i l'espai piscina. De forma puntual s'haurà d'actuar a la zona tècnica de la planta soterrani i alguns espais de circulació o secundaris.

2.6 ACTUACIONS A REALITZAR

El present projecte es presenta en tres fases clarament diferenciades. La fase 1 es correspon a la instal·lació de la nova deshumectadora a coberta i de la nova difusió d'aire dins l'espai piscina. La fase 2 consisteix en la reforma completa de la instal·lació de climatització i ventilació dels vestidors de planta baixa i la implantació d'una nova bomba de calor i climatitzador exclusius per donar servei a aquesta zona. Finalment, la fase 3 és la implantació d'una instal·lació fotovoltaica a la coberta on actualment hi ha existent una instal·lació de solar tèrmica fora de funcionament.

Els treballs previstos comportaran afectacions a les activitats del centre. Per tal de que els treballs siguin compatibles amb el funcionament de l'edifici, les actuacions s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F.

De forma general, les actuacions previstes a executar durant la reforma son les següents.

Fase 1:

- Enderroc i retirada de conductes de climatització d'espai piscina i de la zona tècnica de planta soterrani.
- Instal·lació de nova deshumectadora autònoma a coberta.
- Execució de nova xarxa de difusió de l'espai piscina amb conducte tèxtil.
- Enderroc de cel ras llis de plaques de guix laminat.
- Adequació de quadre secundari de distribució elèctrica i estesa de noves línies elèctriques.
- Posada a punt de les instal·lacions de climatització segons les necessitats i característiques del edifici.
- Proves de seguretat i control de qualitat de les instal·lacions executades.
- Adequació i posada a punt de totes les instal·lacions afectades durant els treballs segons les indicacions de la direcció facultativa. Treballs de neteja, acabats, remats finals i reparació de desperfectes ocasionats durant l'execució de l'obra.

Fase 2:

- Retirada i acopi de les instal·lacions afectades per la retirada de cel ras de la zona de vestidors i circulacions.
- Enderroc de cel ras llis de plaques de guix laminat.
- Desmuntatge i acopi de plaques modulars tipus herklith per a posterior reaprofitament.
- Enderroc i retirada de les instal·lacions de climatització i ventilació de la zona de vestidors.
- Instal·lació de nova bomba de calor a coberta i climatitzador per donar servei a la nova xarxa de conductes de climatització dels vestidors.
- Execució de nova xarxa de conductes de climatització d'impulsió i retorn dels vestidors.
- Adequació de quadre secundari de distribució elèctrica i estesa de noves línies elèctriques.
- Recol·locació de fals sostre modular i execució de fals sostre llis de plaques de guix retirada.
- Col·locació i connexionat d'instal·lacions afectades per la retirada del fals sostre i les actuacions portades a terme.
- Posada a punt de les instal·lacions de climatització segons les necessitats i característiques del edifici.
- Proves de seguretat i control de qualitat de les instal·lacions executades.

– Adequació i posada a punt de totes les instal·lacions afectades durant els treballs segons les indicacions de la direcció facultativa. Treballs de neteja, acabats, remats finals i reparació de desperfectes ocasionats durant l'execució de l'obra.

Fase 3:

– Retirada de col·lectors solar tèrmics anul·lats de coberta.
– Execució de nova instal·lació fotovoltaica.
– Adequació de quadre secundari de distribució elèctrica i estesa de noves línies elèctriques.
– Proves de seguretat i control de qualitat de les instal·lacions executades.
– Adequació i posada a punt de totes les instal·lacions afectades durant els treballs segons les indicacions de la direcció facultativa. Treballs de neteja, acabats, remats finals i reparació de desperfectes ocasionats durant l'execució de l'obra.

Tots els treballs a realitzar hauran de ser replantejats en obra abans de la seva execució de forma consensuada i seguint les indicacions de la direcció facultativa i la direcció del centre. Els treballs a executar inclouen el subministrament de material i ajudes de paleteria necessaris per la seva correcta execució. Els treballs de desmunts i enderrocs inclouen la càrrega i transport de runa sobre contenidor o camió i la correcte gestió i disposició dels residus en un dipòsit autoritzat.

2.7 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

2.7.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

El sistema adoptat en el present projecte consta d'una nova deshumectadora per donar suport addicional de ventilació i deshumectació a l'espai piscina i pels vestidors s'ha optat per instal·lar un nou climatitzador amb bateria de fred/calor que estarà alimentada per una bomba de calor per tal de climatitzar i aportar l'aire exterior necessari.

La nova deshumectadora consistirà en un equip autònom compacte aire-aire ubicada a la coberta. Aquesta unitat addicional serà l'encarregada, conjuntament amb la existent, de mantenir l'espai piscina en les condicions òptimes de temperatura, humitat, renovació d'aire i filtratge.

La deshumectadora està formada per 3 circuits frigorífics. A l'evaporador de l'equip, es realitza la deshumectació i refredament de l'aire. Mitjançant el condensador del sistema es produeix l'escalfament necessari per aconseguir la correcte condensació del circuit frigorífic i escalfar l'aire d'entrada a l'espai piscina, que prèviament ha estat deshumectat amb els evaporadors dels circuit frigorífic.

L'equip també disposarà de recuperació frigorífica per recuperar part de l'energia del cabal d'aire que retorna del recinte amb el cabal d'amissió que és aportat de l'exterior, per garantir les condicions higièniques de ventilació de l'espai piscina, d'acord amb les exigències de la normativa. D'aquesta forma, el cabal d'aire exterior que és introduït es preescalfa abans d'entrar a l'equip augmentat l'eficiència energètica del sistema. El cabal d'aire primari d'entrada serà de 4.800m^3/h. El cabal nominal de l'equip és de 16.000m^3/h.

A banda, per assegurar la correcta dissipació del calor de condensació de la deshumectadora quan hi ha excedent de calor a l'interior de l'espai piscina, es preveuen dos aerocondensadors remots per condensar contra l'aire exterior les dues bateries.

Per transportar l'aire climatitzat fins l'espai piscina s'utilitzarà una xarxa de conductes rectangulars. En el cas de conductes exteriors s'executarà amb conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat de 1mm de gruix, capa intermitja de llana mineral de 50mm i capa exterior de planxa d'acer galvanitzat de 1mm de gruix. L'aire d'impulsió discorrerà per un muntant fins a l'interior de l'espai piscina. La distribució i difusió de l'aire climatitzat a la zona de l'espai piscina es realitzarà amb una xarxa de conductes tèxtils de la marca Fabricair o equivalent. Les sortides d'aire ja estan foradades al propi conducte. El conducte tèxtil s'instal·larà sota un rail que farà de suport del conducte i aquest anirà fixat a l'encavallada mitjançant tirants extensible o amb esquadres de suport en L a paret segons el tram instal·lat.

Es preveu la instal·lació de conducte tèxtil per la facilitat d'instal·lació reduint els temps d'actuació dins l'espai piscina. A banda, el fàcil muntatge i desmuntatge facilita de forma elevada el seu manteniment i neteja. El conducte tèxtil no transmet vibracions i les obertures estan dimensionades per no fer soroll.

La xarxa de conductes de retorn serà de xapa metàl·lica amb aïllament interior de llana mineral i capa exterior de xapa metàl·lica d'acer galvanitzat.

El climatitzador de la zona de vestidors s'instal·larà a la planta baixa. Aquest tindrà un cabal de 11.000m³/h i donarà servei als vestidors per tal de climatitzar i ventilar amb una nova xarxa de conductes. Es preveu una nova bomba de calor aire-aigua instal·lada a coberta d'uns 75kW que treballarà directament contra la bateria de fred/calor del climatitzador.

La distribució de l'aire es realitzarà mitjançant conductes fabricats panells de llana mineral de vidre amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre.

En quan a les canonades hidràuliques, aquestes seran de tipus polipropilè multicapa CLIMA SDR 11.

Els equips es controlaran de forma automàtica a través de les sondes d'humitat, temperatura i de qualitat ambient que porten incorporades. En funció de la lectura d'aquestes l'equip es posarà a règim per arribar a la consigna establerta a l'espai. Des de la zona de consergeria, mitjançant un selector es podrà donar l'ordre i encesa de cada un d'ells. Mirjançant el propi sistema de control via webserve, es podrà gestionar i controlar els paràmetres de la deshumectadora i el climatitzadors.

Les característiques de l'equip previst son les següents:

Generador de fred	Potència tèrmica (kW)		Potencia elèctrica (kW)		Rendiment	
	Fred	Calor	Fred	Calor	EER	COP
CIAT ILD0300R-A	74,3	75,6	28,5	25,7	2,60	2,94
KEYTER OCEAN DTS 4075	103,0	81,0	26,0	---	3,11	---

Marca / Model	Cabal (m³/h)	P_N fred (KW)	P_N Calor (KW)	Recuperació de calor	Free cooling	Pot elèctrica
CIAT / FLOWAY RHE 1000	11.000	80,0	70,0	SI	SI	5,9

2.7.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

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

En aquest cas es preveu una modificació puntual del quadre general ubicat a planta baixa a la zona de recepció. Es retiraran les proteccions anul·lades i s'afegiran les proteccions magnetotèrmica i diferencial de les noves línies de deshumectadora, climatitzador i bomba de calor previstes. Des del quadre general s'estendrà una línia de planta baixa a cada un d'aquests equips que discorrerà 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.

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

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

Tots els circuits de la instal·lació estaran protegits contra sobreintensitats. Els dispositius emprats seran els interruptors automàtics magnetotèrmics. Aquests tindran detecció sobre tots els pols (inclòs el neutre) i seran de tall omnipolar.

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.

2.7.3 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Està previst realitzar una instal·lació fotovoltaica sobre la coberta dels vestidors del centre esportiu. Actualment, la coberta disposa d'una instal·lació solar tèrmica fora de servei. Aquesta instal·lació es retirarà i es realitzarà una instal·lació fotovoltaica amb la màxima capacitat possible, respectant els elements arquitectònics de la coberta i el pas per al manteniment d'aquesta.

S'instal·laran un total de 152 mòduls fotovoltaics de 585 Wp, fent un total de 88,92 kWp instal·lats. Per a maximitzar la instal·lació dins de l'espai de la coberta, s'instal·laran els mòduls en estructures a dues aigües amb una inclinació de 10° llastrada. La meitat de la instal·lació disposarà d'una orientació sud-oest amb un azimut de 46° i l'altra meitat d'una orientació nord-est amb un azimut de 136° respecte al sud.

El camp fotovoltaic es connectarà a dos inversors trifàsics de 40 kW nominals.

S'instal·laran dos quadres nous de proteccions per a la instal·lació fotovoltaica, un de proteccions de corrent continu i un altre de proteccions de corrent altern per a la protecció tant dels equips i la instal·lació com dels usuaris i el personal de manteniment. El quadre de proteccions de corrent continu serà d'entrades i sortides independents per a cada String. Al quadre d'alterna entraran les línies de sortida dels inversors i a la sortida del quadre es connectarà al quadre general del centre esportiu. Les línies d'alterna seran trifàsiques. A l'entrada del quadre general, s'instal·larà un analitzador de xarxa, amb protocol de comunicació Modbus per a mesurar el consum de xarxa de l'edifici. Les dades de producció fotovoltaica s'obtindran dels inversors. Tant els inversors com l'analitzador de xarxa es cosiran amb un bus de comunicació Modbus-RTU fins a un datalogger que gestionarà la instal·lació i bolcarà les dades a la xarxa.

La instal·lació presenta tres subsistemes clarament diferenciats:

- Grup generador fotovoltaic: format per la interconnexió en sèrie i paral·lel d'un determinat nombre de mòduls fotovoltaics, encarregats de captar la llum del sol i transformar-la en energia elèctrica, generant un corrent continu proporcional a la irradiació solar rebuda.
- Inversors o onduladors: són dispositius electrònics que basant-se en la tecnologia de potència transformen el corrent continu procedent dels mòduls fotovoltaics en corrent altern, de la mateixa tensió i freqüència que els de la xarxa. D'aquesta manera la instal·lació fotovoltaica pot subministrar energia a l'edifici.
- Proteccions: Aquesta part representa i constitueix una configuració d'elements que actuen com a interfície de connexió entre la instal·lació fotovoltaica i la xarxa interior de l'edifici en condicions adequades de seguretat, tant per a persones, com per als diversos components que la configuren.

A continuació es detalla una taula de descripció de les dades tècniques bàsiques de la instal·lació fotovoltaica, i la de descripció de la configuració dels diferents camps que conformen la instal·lació.

Dades de situació	
Emplaçament	Av. Barcelona, 45
Població	Sant Joan Despí
Modalitat d'autoconsum	
Tipus d'autoconsum	Amb excedents
Número de consumidors	Individual
Posició de la instal·lació	Pròxima a través de la xarxa interior
Camp Fotovoltaic de Referència	
Potència FV instal·lada	88,92 kWp
Tipus de plaques FV	Silici monocristal·lí
Marca / Model de plaques FV	LONGI / LR5-72HTH-585M
Nº plaques FV	152
Orientació coberta	46º / -136° (valor negatiu est, valor positiu oest)
Inclinació mòduls a coberta	10°
Superfície FV	392,65 m^2
Ondulador de referència	
Nº onduladors en paral·lel	2
Tipus d'ondulador	Trifàsic
Marca / Model d'ondulador	Huawei / SUN2000-40KTL-M3
Potència nominal per ondulador	40 Kw
Potència nominal total de la instal·lació	80 kW
Tensió / Freqüència nominal de servei	400 V / 50 Hz
Eficiència	98,4%
Característiques generals	
Producció estimada d'energia (kWh/any)	122.914

3 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

D'acord amb el que s'estableix a l'article 77 de la llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es transposen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del parlament europeu i del consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, cal incloure un apartat, en el plec de clàusules administratives de l'obra de referència, on es disposi que les empreses que desitgin optar a la licitació hauran d'estar classificades en els grups, subgrups i categories, aplicables en virtut del reial decret 1098/2001, de 12 d'octubre modificat pel RD 773/2015, de 28 d'agost, el qual s'aprova el reglament general de la llei de contractes de les administracions públiques, classificacions que podran suplir la solvència sol·licitada en el seu cas.

En funció del tipus d'obra, del pressupost de la mateixa i del termini d'execució previst, es dedueix la classificació requerida per al contractista.

Tenint en compte que el termini d'execució és inferior a un any, la quantia s'efectuarà amb el valor estimat de l'obra (pressupost d'execució per contracte sense IVA).

Amb les consideracions anteriors, la classificació del contractista serà:

GRUP		SUBGRUP		CATEGORIA	
I	Instal·lacions elèctriques	6	Distribució en baixa tensió	1	Inferior o igual a 150.000€
J	Instal·lacions mecàniques	2	De ventilació, calefacció i climatització	1	Inferior o igual a 150.000€

4 PLA DE TREBALL

El termini d'execució de les obres s'estima en setmanes, inclosos els períodes de subministrament de material i de prova i posada en funcionament de les instal·lacions. El pla de treball de les obres s'ha preparat en tres fases. La fase 1 tindrà una durada de 9 setmanes, inclòs el període de sol·licitud i recepció de materials. La fase 2 tindrà una durada de 10 setmanes, inclòs el període de sol·licitud i recepció de materials. La fase 3 tindrà una durada de 7 setmanes, inclòs el període de sol·licitud i recepció de materials.

Previ a l'inici de les obres es realitzaran els treballs de replanteig i sol·licitud de materials i equips. 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.

Tots els treballs a realitzar hauran de ser replantejats en obra abans de la seva execució de forma consensuada i seguint les indicacions de la direcció facultativa i la direcció del centre.

La present previsió s'ha fet considerant una jordana laboral de 8h diàries diürnes i 5 dies laborables setmanals. La totalitat de la durada de les tasques està expressada en dies laborables.

El pla de treball establert de la fase 1 és el següent:

Operació	Setmana 1							Setmana 2							Setmana 3						
	1	2	3	4	5			6	7	8	9	10			11	12	13	14	15		
Acta d'inici d'obres																					
Replanteig d'obra																					
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants																					
Enderroc de conductes de l'espai piscina																					
Enderroc de conductes de climatització de planta soterrani																					
Instal·lació de nova deshumectadora a coberta																					
Adequació de quadre general i nova línia elèctrica de deshumectadora																					
Execució de nova xarxa de conductes de l'espai piscina																					
Posada en marxa i proves de funcionament																					
Acabats, remats i neteja final																					
Visita final i acta de recepció d'obra																					

Operació	Setmana 4							Setmana 5							Setmana 6						
	16	17	18	19	20			21	22	23	24	25			26	27	28	29	30		
Acta d'inici d'obres																					
Replanteig d'obra																					
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants																					
Enderroc de conductes de l'espai piscina																					
Enderroc de conductes de climatització de planta soterrani																					
Instal·lació de nova deshumectadora a coberta																					
Adequació de quadre general i nova línia elèctrica de deshumectadora																					
Execució de nova xarxa de conductes de l'espai piscina																					
Posada en marxa i proves de funcionament																					
Acabats, remats i neteja final																					
Visita final i acta de recepció d'obra																					

Operació	Setmana 7							Setmana 8							Setmana 9						
	31	32	33	34	35			36	37	38	39	40			41	42	43	44	45		
Acta d'inici d'obres																					
Replanteig d'obra																					
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants																					
Enderroc de conductes de l'espai piscina																					
Enderroc de conductes de climatització de planta soterrani																					
Instal·lació de nova deshumectadora a coberta																					
Adequació de quadre general i nova línia elèctrica de deshumectadora																					
Execució de nova xarxa de conductes de l'espai piscina																					
Posada en marxa i proves de funcionament																					
Acabats, remats i neteja final																					
Visita final i acta de recepció d'obra																					

El pla de treball establert de la fase 2 és el següent:

Operació	Setmana 1							Setmana 2							Setmana 3						
	1	2	3	4	5			6	7	8	9	10			11	12	13	14	15		
Acta d'inici d'obres																					
Replanteig d'obra																					
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants																					
Retirada i acopi d'instal·lacions en fals sostre																					
Retirada i acopi de plaques modulars de fals sostre																					
Enderroc i retirada de xarxa de conductes de zona vestidors																					
Instal·lació de nou climatitzador i execució de tancament																					
Instal·lació de nova bomba de calor i execució de xarxa hidràulica																					
Execució de xarxa de conductes d'impulsió i retorn de vestidors																					
Adequació de quadre general i noves línies de climatitzador i BdC																					
Reposició de fals sostre i col·locació i connexionat d'instal·lacions existents																					
Posada en marxa i proves de funcionament																					
Acabats, remats i neteja final																					
Visita final i acta de recepció d'obra																					

Operació	Setmana 4							Setmana 5							Setmana 6						
	16	17	18	19	20			21	22	23	24	25			26	27	28	29	30		
Acta d'inici d'obres																					
Replanteig d'obra																					
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants																					
Retirada i acopi d'instal·lacions en fals sostre																					
Retirada i acopi de plaques modulars de fals sostre																					
Enderroc i retirada de xarxa de conductes de zona vestidors																					
Instal·lació de nou climatitzador i execució de tancament																					
Instal·lació de nova bomba de calor i execució de xarxa hidràulica																					
Execució de xarxa de conductes d'impulsió i retorn de vestidors																					
Adequació de quadre general i noves línies de climatitzador i BdC																					
Reposició de fals sostre i col·locació i connexionat d'instal·lacions existents																					
Posada en marxa i proves de funcionament																					
Acabats, remats i neteja final																					
Visita final i acta de recepció d'obra																					

Operació	Setmana 7							Setmana 8							Setmana 9						
	31	32	33	34	35			36	37	38	39	40			41	42	43	44	45		
Acta d'inici d'obres																					
Replanteig d'obra																					
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants																					
Retirada i acopi d'instal·lacions en fals sostre																					
Retirada i acopi de plaques modulars de fals sostre																					
Enderroc i retirada de xarxa de conductes de zona vestidors																					
Instal·lació de nou climatitzador i execució de tancament																					
Instal·lació de nova bomba de calor i execució de xarxa hidràulica																					
Execució de xarxa de conductes d'impulsió i retorn de vestidors																					
Adequació de quadre general i noves línies de climatitzador i BdC																					
Reposició de fals sostre i col·locació i connexionat d'instal·lacions existents																					
Posada en marxa i proves de funcionament																					
Acabats, remats i neteja final																					
Visita final i acta de recepció d'obra																					

Operació	Setmana 10						
	46	47	48	49	50		
Acta d'inici d'obres							
Replanteig d'obra							
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants							
Retirada i acopi d'instal·lacions en fals sostre							
Retirada i acopi de plaques modulars de fals sostre							
Enderroc i retirada de xarxa de conductes de zona vestidors							
Instal·lació de nou climatitzador i execució de tancament							
Instal·lació de nova bomba de calor i execució de xarxa hidràulica							
Execució de xarxa de conductes d'impulsió i retorn de vestidors							
Adequació de quadre general i noves línies de climatitzador i BdC							
Reposició de fals sostre i col·locació i connexionat d'instal·lacions existents							
Posada en marxa i proves de funcionament							
Acabats, remats i neteja final							
Visita final i acta de recepció d'obra							

El pla de treball establert de la fase 3 és el següent:

Operació	Setmana 1							Setmana 2							Setmana 3						
	1	2	3	4	5			6	7	8	9	10			11	12	13	14	15		
Acta d'inici d'obres																					
Replanteig d'obra																					
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants																					
Desmuntatge i retirada d'instal·lació solar tèrmica existent																					
Muntatge de les estructures fotovoltaiques																					
Instal·lació de línies, inversors i quadres de proteccions de CC i CA																					
Execució de la línia de corrent altern i connexió als quadres de protecció i inversor																					
Muntatge i connexió dels equips de monitoratge de la instal·lació fotovoltaica																					
Muntatge dels mòduls i connexionats dels strings																					
Posada en marxa dels equips i configuració de la instal·lació																					
Neteja i adequació del espai																					
Visita final i acta de recepció d'obra																					

Operació	Setmana 4							Setmana 5							Setmana 6						
	16	17	18	19	20			21	22	23	24	25			26	27	28	29	30		
Acta d'inici d'obres																					
Replanteig d'obra																					
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants																					
Desmuntatge i retirada d'instal·lació solar tèrmica existent																					
Muntatge de les estructures fotovoltaiques																					
Instal·lació de línies, inversors i quadres de proteccions de CC i CA																					
Execució de la línia de corrent altern i connexió als quadres de protecció i inversor																					
Muntatge i connexió dels equips de monitoratge de la instal·lació fotovoltaica																					
Muntatge dels mòduls i connexionats dels strings																					
Posada en marxa dels equips i configuració de la instal·lació																					
Neteja i adequació del espai																					
Visita final i acta de recepció d'obra																					

Operació	Setmana 7						
	31	32	33	34	35		
Acta d'inici d'obres							
Replanteig d'obra							
Sol·licitud i recepció dels materials i equips als fabricants							
Desmuntatge i retirada d'instal·lació solar tèrmica existent							
Muntatge de les estructures fotovoltaiques							
Instal·lació de línies, inversors i quadres de proteccions de CC i CA							
Execució de la línia de corrent altern i connexió als quadres de protecció i inversor							
Muntatge i connexió dels equips de monitoratge de la instal·lació fotovoltaica							
Muntatge dels mòduls i connexionats dels strings							
Posada en marxa dels equips i configuració de la instal·lació							
Neteja i adequació del espai							
Visita final i acta de recepció d'obra							

5 GESTIÓ DE RESIDUS

En compliment del Real Decret. 105/2008, de l'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, s'ha previst l'abocament de residus inerts produïts pels enderrocs de les obres.

En el pressupost es dota d'una sèrie de partides destinades a la gestió de residus generats durant l'obra, que contempla residus mesclats inerts i terres d'excavació.

6 PRESSUPOST FASE 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		113.213,71
6 % Benefici Industrial SOBRE 113.213,71		6.792,82
13 % Despeses Generals SOBRE 113.213,71		14.717,78
Subtotal		134.724,31
21 % IVA SOBRE 134.724,31		28.292,11
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	163.016,42

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SEIXANTA-TRES MIL SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.02.01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	98.836,85
Titol 3	01.02.02	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	3.241,50
Titol 3	01.02.03	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	1.189,41
Capitol	**01.02**	**NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA**	**103.267,76**
Titol 3	01.06.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	78,33
Titol 3	01.06.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	432,04
Titol 3	01.06.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	242,36
Capitol	**01.06**	**SEGURETAT I SALUT**	**752,73**
		104.020,49	

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capitol	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	1.972,68
Capitol	01.02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA	103.267,76
Capitol	01.03	AJUDES I ALTRES	5.735,84
Capitol	01.04	GESTIÓ DE RESIDUS	534,70
Capitol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	950,00
Capitol	01.06	SEGURETAT I SALUT	752,73
Obra	**01**	**Pressupost 24019_Fase1**	**113.213,71**
		113.213,71	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24019_Fase1	113.213,71
			113.213,71

7 PRESSUPOST FASE 2

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		123.575,86
6 % Benefici Industrial SOBRE 123.575,86		7.414,55
13 % Despeses Generals SOBRE 123.575,86		16.064,86
	Subtotal	147.055,27
21 % IVA SOBRE 147.055,27		30.881,61
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	177.936,88

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SETANTA-SET MIL NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	79.900,59
Títol 3	01.02.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	11.591,48
Títol 3	01.02.04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	3.318,51
Capítol	**01.02**	**CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS**	**94.810,58**
Títol 3	01.06.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	261,66
Títol 3	01.06.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	648,06
Títol 3	01.06.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	242,36
Capítol	**01.06**	**SEGURETAT I SALUT**	**1.152,08**
		95.962,66	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	5.733,93
Capítol	01.02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS	94.810,58
Capítol	01.03	AJUDES I ALTRES	16.686,37
Capítol	01.04	GESTIÓ DE RESIDUS	3.742,90
Capítol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	1.450,00
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	1.152,08
Obra	**01**	**Pressupost 24019_Fase2**	**123.575,86**
		123.575,86	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24019_Fase2	123.575,86
			123.575,86

8 PRESSUPOST FASE 3

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		89.047,84
6 % Benefici Industrial SOBRE 89.047,84		5.342,87
13 % Despeses Generals SOBRE 89.047,84		11.576,22
Subtotal		105.966,93
21 % IVA SOBRE 105.966,93		22.253,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	128.219,99

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT-I-VUIT MIL DOS-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.02.01	EQUIPS	56.871,66
Titol 3	01.02.02	QUADRES CC I CA	5.554,37
Titol 3	01.02.03	CABLEJAT I SAFATA	13.324,12
Titol 3	01.02.04	XARXA DE TERRA	2.642,42
Capitol	**01.02**	**INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA**	**78.392,57**
Titol 3	01.06.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	130,83
Titol 3	01.06.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	324,03
Titol 3	01.06.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	242,36
Capitol	**01.06**	**SEGURETAT I SALUT**	**697,22**
		79.089,79	

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capitol	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	2.506,64
Capitol	01.02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	78.392,57
Capitol	01.03	AJUDES I ALTRES	1.689,11
Capitol	01.04	GESTIÓ DE RESIDUS	4.812,30
Capitol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	950,00
Capitol	01.06	SEGURETAT I SALUT	697,22
Obra	**01**	**Pressupost 24019 Fase3**	**89.047,84**
		89.047,84	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24019 Fase3	89.047,84
			89.047,84

9 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 1

9.1 COSTOS INDIRECTES

El pressupost queda desglossat de la següent manera:

Costos directes	
Maquinària	3.629,49 €
Material	95.279,55 €
Mà d'obra	14.304,67 €
TOTAL COSTOS DIRECTES	113.213,71 €
Costos indirectes	
Despeses generals d'estructura 13%	14.717,78 €
Benefici industrial 6%	6.792,82 €
TOTAL COSTOS INDIRECTES	21.510,06 €

TOTAL DE COSTOS SENSE IVA (directes + indirectes). Pressupost net.	134.724,31 €

9.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA

L'estimació dels costos salarials s'ha calculat prenent com a referència la base de dades de l'ITEC (Banc BEDEC 2024), i sobrepassen els preus de retribucions d'operaris de les taules salarials del conveni vigent de Construcció i obres públiques de la província de Barcelona.

El pressupost s'ha calculat en base a uns rendiments de mà d'obra detallats en el plec tècnic d'aquest contracte. El desglossament dels costos salarials per categories professionals previst en el pressupost base de licitació, és el següent, amb un total hores de dedicació per categoria, sense valorar el nombre de treballadors que l'empresa adjudicatària voldrà destinar per cada categoria. Només s'indiquen les hores totals previstes per categoria professional, així com el preu/hora establert i el total per categoria.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MÀ D´OBRA (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1	A01-FE0Z	h	Ajudant encofrador	28,55	4,60000	131,33	0,12
2	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,55	4,31250	123,12	0,11
3	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55	3,00000	85,65	0,08
4	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	28,55	3,00000	85,65	0,08
5	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	28,66	3,30000	94,58	0,08
6	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,50	155,82400	4.440,98	3,92
7	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50	19,49000	555,47	0,49
8	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55	23,10000	659,51	0,58
9	A0A-FEQ3	h	Gruista	32,16	8,00000	257,28	0,23
10	A0D-0007	h	Manobre	26,84	17,06740	458,09	0,40
11	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,84	1,65000	44,29	0,04
12	A0F-000C	h	Oficial la calefactor	33,24	155,82400	5.179,59	4,58
13	A0F-000D	h	Oficial la col·locador	32,16	8,00000	257,28	0,23
14	A0F-000E	h	Oficial la electricista	33,24	19,56000	650,17	0,57
15	A0F-000F	h	Oficial la encofrador	32,16	4,60000	147,94	0,13
16	A0F-000H	h	Oficial la estucador	32,16	3,00000	96,48	0,09
17	A0F-000I	h	Oficial la ferrallista	32,16	4,88750	157,18	0,14
18	A0F-000R	h	Oficial la muntador	33,24	26,40000	877,54	0,78
19	A0F-000T	h	Oficial la paleta	32,16	0,07935	2,55	0,00
			TOTAL:			**14.304,67**	**12,64**

10 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 2

10.1 COSTOS INDIRECTES

El pressupost queda desglossat de la següent manera:

Costos directes	
Maquinària	4.201,81 €
Material	80.547,32 €
Mà d'obra	38.826,73 €
TOTAL COSTOS DIRECTES	123.575,86 €
Costos indirectes	
Despeses generals d'estructura 13%	16.064,86 €
Benefici industrial 6%	7.414,55 €
TOTAL COSTOS INDIRECTES	23.479,41 €

TOTAL DE COSTOS SENSE IVA (directes + indirectes). Pressupost net.	147.055,27 €

10.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA

L'estimació dels costos salarials s'ha calculat prenent com a referència la base de dades de l'ITEC (Banc BEDEC 2024), i sobrepassen els preus de retribucions d'operaris de les taules salarials del conveni vigent de Construcció i obres públiques de la província de Barcelona.

El pressupost s'ha calculat en base a uns rendiments de mà d'obra detallats en el plec tècnic d'aquest contracte. El desglossament dels costos salarials per categories professionals previst en el pressupost base de licitació, és el següent, amb un total hores de dedicació per categoria, sense valorar el nombre de treballadors que l'empresa adjudicatària voldrà destinar per cada categoria. Només s'indiquen les hores totals previstes per categoria professional, així com el preu/hora establert i el total per categoria.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MÀ D´OBRA (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	28,55	3,00000	85,65	0,07
2	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,55	2,81250	80,30	0,06
3	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55	33,20000	947,86	0,77
4	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	28,77	4,00000	115,08	0,09
5	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	28,55	8,00000	228,40	0,18
6	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	28,55	1,49500	42,68	0,03
7	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,50	282,39120	8.048,15	6,51
8	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50	99,80500	2.844,44	2,30
9	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	28,50	5,60000	159,60	0,13
10	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55	141,78300	4.047,90	3,28
11	A0A-FEQ3	h	Gruista	32,16	8,00000	257,28	0,21
12	A0D-0007	h	Manobre	26,84	70,66700	1.896,70	1,53
13	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,84	6,30000	169,09	0,14
14	A0F-000C	h	Oficial la calefactor	33,24	282,84120	9.401,64	7,61
15	A0F-000D	h	Oficial la col·locador	32,16	33,20000	1.067,71	0,86
16	A0F-000E	h	Oficial la electricista	33,24	101,92500	3.387,99	2,74
17	A0F-000F	h	Oficial la encofrador	32,16	3,00000	96,48	0,08
18	A0F-000H	h	Oficial la estucador	32,16	8,00000	257,28	0,21
19	A0F-000I	h	Oficial la ferrallista	32,16	3,18750	102,51	0,08
20	A0F-000K	h	Oficial la fuster	32,73	4,00000	130,92	0,11
21	A0F-000N	h	Oficial la lampista	33,24	9,20000	305,81	0,25
22	A0F-000R	h	Oficial la muntador	33,24	142,28300	4.729,49	3,83
23	A0F-000T	h	Oficial la paleta	32,16	0,05175	1,66	0,00
24	A0F-000V	h	Oficial la pintor	32,16	13,12500	422,10	0,34
			TOTAL:			**38.826,73**	**31,42**

11 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 3

11.1 COSTOS INDIRECTES

El pressupost queda desglossat de la següent manera:

Costos directes	
Maquinària	3.587,52 €
Material	67.477,68 €
Mà d'obra	17.982,64 €
TOTAL COSTOS DIRECTES	89.047,84 €
Costos indirectes	
Despeses generals d'estructura 13%	11.576,22 €
Benefici industrial 6%	5.342,87 €
TOTAL COSTOS INDIRECTES	16.919,09 €

TOTAL DE COSTOS SENSE IVA (directes + indirectes). Pressupost net.	105.966,93 €

11.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA

L'estimació dels costos salarials s'ha calculat prenent com a referència la base de dades de l'ITEC (Banc BEDEC 2024), i sobrepassen els preus de retribucions d'operaris de les taules salarials del conveni vigent de Construcció i obres públiques de la província de Barcelona.

El pressupost s'ha calculat en base a uns rendiments de mà d'obra detallats en el plec tècnic d'aquest contracte. El desglossament dels costos salarials per categories professionals previst en el pressupost base de licitació, és el següent, amb un total hores de dedicació per categoria, sense valorar el nombre de treballadors que l'empresa adjudicatària voldrà destinar per cada categoria. Només s'indiquen les hores totals previstes per categoria professional, així com el preu/hora establert i el total per categoria.

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS Pàg.:1

Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MÀ D´OBRA (Ordenació per codi)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	28,55	4,80000	137,04	0,16
2	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,55	4,50000	128,48	0,15
3	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	28,66	4,00000	114,64	0,14
4	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55	22,00000	628,10	0,75
5	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	28,55	8,00000	228,40	0,27
6	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,50	115,61250	3.294,96	3,95
7	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50	69,32500	1.975,76	2,37
8	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	28,50	2,80000	79,80	0,10
9	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55	30,62500	874,34	1,05
10	A0A-FEQ3	h	Gruista	32,16	8,00000	257,28	0,31
11	A0D-0007	h	Manobre	26,84	29,33120	787,25	0,94
12	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,84	3,30000	88,57	0,11
13	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	33,24	107,61250	3.577,04	4,29
14	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16	22,00000	707,52	0,85
15	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	33,24	67,13500	2.231,57	2,68
16	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	32,16	4,80000	154,37	0,19
17	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	32,16	5,10000	164,02	0,20
18	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	33,24	4,60000	152,90	0,18
19	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,24	26,62500	885,02	1,06
20	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	32,16	0,08280	2,66	0,00
21	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	32,69	4,00000	130,76	0,16
			TOTAL:			**16.600,47**	**19,92**

12 SIGNATURES

Joan Josep Seguí Taltavull
Enginyer Tècnic Industrial
Col. 21.638

DOCUMENT 1 – ANNEX 1: MEMÒRIA JUSTIFICATIVA INSTAL·LACIONS

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA....4
1.1 NORMES I REFERÈNCIES....4
1.1.1 NORMATIVA APLICABLE....4
1.1.2 NORMES DE DISSENY....4
1.1.3 BIBLIOGRAFIA....5
1.1.4 PROGRAMARI DE CÀLCUL....5
1.1.5 ALTRES REFERÈNCIES....5
1.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES....5
1.3 REQUISITS DE DISSENY....5
1.3.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI....5
1.3.2 HORARIS DE FUNCIONAMENT, OCUPACIÓ I VENTILACIÓ....5
1.3.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL....6
1.3.4 CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL....6
1.4 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL RITE....7
1.4.1 PROCEDIMENT....7
1.4.2 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE....7
1.4.3 EXIGENCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA....19
1.4.4 EXIGENCIA DE SEGURETAT....25
1.5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA....27
1.5.1 SISTEMA ADOPTAT....27
1.5.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED....28
1.5.3 XARXES DE DISTRIBUCIÓ....28
1.5.4 XARXES DE CONDUCTES....30
1.5.5 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE....31
1.5.6 SISTEMA D'EXPANSIÓ....31
1.5.7 UNITATS TERMINALS....32
1.5.8 SISTEMA DE CONTROL....32
1.6 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT....33
1.6.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU....33
1.6.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA....33
1.7 CÀLCULS JUSTIFICATIUS....34
1.7.1 CÀLCUL DE LA XARXA HIDRÀULICA....34
1.7.2 CÀLCUL DE LA XARXA DE CONDUCTES....34
2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA....37
2.1 NORMATIVA APLICABLE....37
2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ....37
2.3 CONTRACTE DE MANTENIMENT....37
2.4 PREVISIÓ DE CÀRREGUES....37
2.4.1 POTENCIA INSTAL·LADA....37
2.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA....37
2.4.3 SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI....38
2.5 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ....38

2.5.1 ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ 38
2.5.2 NORMALITZACIÓ DE TENSIONS 38
2.5.3 ESCOMESA 38
2.5.4 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (C.G.P.) 38
2.5.5 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ 38
2.5.6 EQUIP DE MESURA I COMPTATGE 38
2.5.7 DERIVACIÓ INDIVIDUAL 38
2.5.8 DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL 38
2.6 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA 38
2.6.1 GENERALITATS 38
2.6.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 39
2.6.3 TUBS I CANALS PROTECTORES 39
2.6.4 CONDUCTORS 39
2.6.5 PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS 40
2.6.6 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS 40
2.6.7 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES 40
2.6.8 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES 40
2.6.9 RESISTENCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA 41
2.6.10 PRESES DE CORRENT 41
2.6.11 CONNEXIONS 41
2.7 CÀLCULS ELÈCTRICS 41
2.7.1 CÀLCUL DIMENSIONAT DE CONDUCTORS. 41
2.7.2 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS PER GARANTIR LA SEGURETAT. 42
2.8 CÀLCULS ELÈCTRICS 46
3 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA 47
3.1 NORMATIVES I REFERÈNCIES 47
3.1.1 COMPLIMENT DEL CTE DB/HE5 47
3.2 REGULACIÓ DE L'AUTOCONSUM 47
3.3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 48
3.3.1 DADES DE LA INSTAL·LACIÓ 49
3.3.2 UBICACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE L'EMPLAÇAMENT 50
3.3.3 CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA I CAMP FOTOVOLTAIC 50
3.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ 51
3.4.1 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES UNITATS GENERADORES 51
3.4.2 TENSIONS DE TREBALL 51
3.4.3 PROTECCIONS 52
3.4.4 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS CIRCUITS ELÈCTRICS EN BT 53
3.4.5 INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA 54
3.5 ELEMENTS DE MESURA I CONTROL 55
3.6 COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA 55
3.6.1 MÒDULS SOLARS 56
3.6.2 INVERSORS 56
3.6.3 ESTRUCTURA DE SUPORT 57
3.7 ALTRES CONSIDERACIONS 57

3.8 CÀLCULS DE PRODUCCIÓ ANUAL ESTIMADA.....57
3.8.1 RENDIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ 58
3.8.2 SEPARACIÓ ÒPTIMA ENTRE FILES DE CAPTADORS.....59
3.8.3 CÀLCUL D'OMBRES ENTRE MÒDULS FOTOVOLTAICS 60
3.8.4 INFORME PV*SOL.....61

1 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

1.1 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.

1.1.1 NORMATIVA APLICABLE

1.1.1.1 NORMATIVA ESTATAL

- R.D. 178/2021 de 23 de març de 2021, 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. 809/2021, de 21 de setembre, Reglament d'aparells a pressió i instruccions tècniques complementàries.
- 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.

1.1.1.2 NORMATIVA AUTONÒMICA

- Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a 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.
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).

1.1.2 NORMES DE DISSENY

- UNE 157001 : Criteris generals per la elaboració de projectes.
- UNE 100014 'Bases pel projecte. Condicions exteriors de càlcul per l'hivern'.
- UNE-EN ISO 7730 : 'Determinació analítica i interpretació del benestar tèrmic mitjançant el càlcul dels índexs PMV y PPD i els criteris de benestar tèrmic local'.
- UNE-EN 13779:2005 : 'Ventilació de edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes'.
- UNE-EN ISO 8996 : 'Ergonomia de l'ambient tèrmic. Determinació de la taxa metabòlica'.
- UNE-EN 15241 : 'Ventilació dels edificis. Mètodes de càlcul de les pèrdues d'energia degudes a la ventilació i a la infiltració en els edificis comercials'.

- UNE-EN ISO 13790 : 'Eficiència tèrmica dels edificis. Càlcul del consum d'energia per la calefacció d'espais'.
- UNE-EN 15251 : 'Paràmetres de l'ambient interior a considerar pel disseny i l'avaluació de l'eficiència energètica d'edificis incloent la qualitat de l'aire interior, condicions tèrmiques, il·luminació i soroll'.
- UNE 100155 'Climatització. Diseño y càlcul de sistemes d'expansió'.
- UNE 100156 'Dilatadores. Criteris de disseny'.
- NTP 741: 'Ventilació general per dilució'.
- NTP 742: 'Ventilació general d'edificis'.

1.1.3 BIBLIOGRAFIA

La bibliografia utilitzada per la elaboració del present projecte ha estat, principalment, els catàlegs comercials i tècnics dels principals fabricants de material de calefacció.

1.1.4 PROGRAMARI DE CÀLCUL

El programari de càlcul utilitzat consta de fulls d'EXCEL realitzats a mida implementant els procediments de càlcul exposats en els corresponents apartats de la memòria.

1.1.5 ALTRES REFERÈNCIES

La present memòria s'ha realitzat seguint l'estructura i apartats del guió de continguts per a projectes d'instal·lacions tèrmiques segons la norma UNE 157001:2002, publicat conjuntament pel COEIC, COETIC, ECA i ICICT.

1.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES

ACS : Aigua calenta sanitària.

AFS : Aigua freda sanitària.

UTA : Unitat de tractament d'aire.

PWM : El PMW (Vot mitjà estimat) és un índex que reflexa el valor mitjà dels vots emesos per un grup nombrós de persones respecte una escala de sensació tèrmica de 7 nivells.

PPM : El PPM (percentatge estimat d'insatisfets) és el valor mitja dels vots sobre la sensació tèrmica que emetria un grup nombrós de persones sotmeses al mateix ambient. Aquest valor dona un índex de la probabilitat de insatisfets dintre d'un ambient.

IDA : Categoria de la qualitat de l'aire interior.

ODA : Categoria de la qualitat de l'aire exterior.

AE : Categoria de l'aire d'extracció.

1.3 REQUISITS DE DISSENY

1.3.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edifici objecte del present projecte és un edifici de pública concurrència destinat a ús esportiu. El CEM francès Calvet és un complex esportiu format per tres plantes, planta semisoterrani, planta baixa i planta primera. Disposa de 3 piscines interiors i una zona spa.

La planta semisoterrani està destinada a la pista esportiva i els vestidors que li donen servei i a la zona de sales tècniques de producció de calor i de la piscina.

A la planta baixa es troba la recepció, la zona de bar, els vestidors principals i l'accés a les diverses piscines del centre. Des de la planta baixa s'accedeix a la zona de grades de la pista esportiva.

Finalment, a la planta primera s'hi ubiquen una sèrie de sales d'activitats físiques i l'accés a la coberta.

1.3.2 HORARIS DE FUNCIONAMENT, OCUPACIÓ I VENTILACIÓ

1.3.2.1 DETERMINACIÓ DELS HORARIS DE FUNCIONAMENT

Els horaris de funcionament de l'edifici són de 6:30 a 22:30 de dilluns a divendres, dissabte de 8:00 a 21:00 i diumenges de 9:00 a 14:30. Es preveu un funcionament de 5100 hores/any per l'edifici aproximadament.

1.3.2.2 DETERMINACIÓ DELS CABALS DE VENTILACIÓ

Els cabals de ventilació de cada recinte es calculen segons el tipus de recinte, i per tant qualitat d'aire (IDA), i segons l'ocupació o la superfície.

La nova deshumectadora aportarà un cabal d'aire exterior de 4.800 m³/h addicionals a l'espai piscina. En quan a la zona de vestidors, s'ha previst un climatitzador que aportarà 11.000 m³/h d'aire exterior, el que suposa unes 9 ren/h a tota la zona.

En el capítol de justificació de RITE 'QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR', s'aprofundeix en la classificació dels locals, mètode càlcul utilitzat, i cabals unitaris considerats.

1.3.2.3 PREVISIÓ DE CONSUMS

Els consums previstos del present edifici són:

Tipus d'energia	Consum anual
Electricitat	154.020 kWh

NOTA : El consum elèctric només es l'aplicable al funcionament de les instal·lacions tèrmiques, no al funcionament de la resta d'instal·lacions.

1.3.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL

Les condicions exteriors de càlcul s'han fixat seguint la norma UNE 10014 'Bases pel projecte. Condicions exteriors de càlcul'.

Amb això es té que la temperatura exterior de càlcul considerada en el projecte és:

Emplaçament: Sant Joan Despí

Latitud (graus): 41.37 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 10 m

Percentil per a estiu: 1.0 %

Temperatura seca estiu: 32.00 °C

Temperatura humida estiu: 27.00 °C

Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C

Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C

Percentil per a hivern: 99.0 %

Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 6.40 °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 %

1.3.4 CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL

Les condicions interiors de càlcul considerades, són les especificades al RITE i a la UNE 100713.

Estació	Recinte	Temperatura de Disseny de projecte ºC	Humitat de Disseny de projecte %	Límits Temperatura operativa ºC	Límits Humitat relativa %
Hivern	Vestidors	21ºC	50%	21 .. 23	40 .. 50
Estiu	Vestidors	25ºC	50%	23 .. 25	45 .. 60

Les condicions interiors de càlcul considerades, són les especificades al RITE. La temperatura seca de l'aire de l'espai piscina es mantindrà entre 1ºC i 2ºC per sobre de la temperatura del vas de la piscina, amb un màxim de 32ºC. La humitat relativa de l'espai es mantindrà sempre per sota del 60%.

1.4 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL RITE

1.4.1 PROCEDIMENT

El procediment per a la justificació del compliment del RITE es basa en la justificació de les seves exigències. Concretament s'ha de justificar les exigències següents, que es justifiquen en els capítols indicats de la present memòria:

Exigència	Instrucció tècnica	Capítol de la memòria
Exigència de benestar i higiene	IT 1.1	1.4.2
Exigència d'eficiència energètica	IT 1.2	1.4.3
Exigència de seguretat	IT 1.3	1.4.4

1.4.2 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

En aquest apartat es justifica el compliment de l'exigència de benestar i higiene regulada en la IT 1.1 del RITE, i segons estableix l'apartat IT 1.1.3, seguint el procediment de verificació per al disseny del projecte de l'apartat IT 1.1.2 del RITE.

1.4.2.1 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AMBIENT TÈRMIC

Aquest apartat correspon a l'apartat 'a)' de la documentació justificativa necessària de la IT 1.1.3.

1.4.2.1.1 GENERALITATS

El compliment d'aquesta exigència es troba justificat, si els paràmetres de disseny del projecte es troben dins dels paràmetres establerts dins el capítol IT 1.1.4.1 del RITE, tal i com es justifica seguidament.

1.4.2.1.2 TEMPERATURA OPERATIVA I HUMITAT RELATIVA

Les condicions interiors de disseny de la temperatura operativa i humitat relativa s'han fixat en base a l'activitat metabòlica de les persones, el seu grau de vestimenta i el percentatge estimat d'insatisfets (PPD).

S'han seguit els criteris i exemples, de l'apartat A.4 de la norma UNE-EN ISO 7730 'Determinació analítica i interpretació del benestar tèrmic mitjançant el càlcul dels índexs PMV i PPD i els criteris de benestar tèrmic local'.

1.4.2.1.3 VELOCITAT MITJA DE L'AIRE

El disseny del present projecte ha tingut com a paràmetre que la velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantingui dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones, la seva vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència, segons s'especifica en l'apartat IT 1.1.4.1.3 del RITE.

La velocitat mitja admissible de l'aire de la zona ocupada (V), per a temperatures seques de 20º a 27ºC, és de (m/s) :

Amb difusió per mescla, amb intensitat de turbulència del 40% i PPD por corrents d'aire del 15% :

$$V = \frac{t}{100} - 0{,}07$$

Així doncs per una temperatura de disseny de 22ºC la velocitat mitja admissible és de :

$$V = \frac{22}{100} - 0{,}07 = 0{,}15 m/s$$

Així doncs per una temperatura de disseny de 20ºC la velocitat mitja admissible és de :

$$V = \frac{20}{100} - 0{,}07 = 0{,}13 m/s$$

1.4.2.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Aquest apartat correspon a l'apartat 'b)' de la documentació justificativa necessària de la IT 1.1.3.

1.4.2.2.1 GENERALITATS

Els recintes de l'espai piscina i els diferents vestidors s'han dotat d'un sistema de ventilació per l'aportació del suficient cabal d'aire exterior que eviti, en els recintes en els que es realitzi alguna activitat humana, la formació elevada de concentracions de contaminants. Per al disseny de la instal·lació s'han seguit els criteris i paràmetres establerts en la norma UNE-EN 13779 : 'Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes', actualment derogada per la norma UNE-EN 16798-3:2018: 'Eficiència energètica dels edificis. Ventilació dels edificis. Part 3: per a edificis no residencials. Requisits d'eficiència per als sistemes de ventilació i climatització (Mòduls M5-1, M5-4)', i que es justifiquen seguidament.

1.4.2.2.2 CATEGORIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Per al disseny del sistema de ventilació d'aire de l'edifici s'ha considerat la següent categoria de qualitat d'aire interior (IDA) , en funció del seu ús :

Categoria	Descripció	Ús de l'edifici o local
IDA 2	Aire de bona qualitat	Espai piscina
IDA 3	Aire de qualitat mitja	Vestidors

1.4.2.2.3 CABAL D'AIRE D'EXTERIOR DE VENTILACIÓ

Per assolir les qualitats d'aire de cada recinte, especificades en l'apartat anterior, s'ha d'introduir en cada recinte la suficient quantitat d'aire exterior. El RITE estableix com a procediment de càlcul el mètode indirecte de cabal d'aire exterior per persona, establert en el punt 'A' de l'apartat IT 1.1.4.2.3. i el qual s'ha realitzat.

El cabal d'aire exterior mínim, en dm3/s, per persona, i per locals on NO es permet fumar és el següent:

Categoria	dm^3/s per persona
IDA 2	12,5
IDA 3	8

1.4.2.2.4 FILTRACIÓ DE L'AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓ

L'aire exterior de ventilació s'introduirà en els locals degudament filtrat, tal i com estableix l'apartat IT 1.1.4.2.4 del RITE.

1.4.2.2.4.1 GENERALITATS

S'instal·laran pre-filtres per mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire. Els pre-filtres s'instal·laran en l'entrada d'aire exterior, així com en l'entrada d'aire de retorn.

Els filtres finals s'instal·laran després de la unitat de tractament o ventilador.

Els aparells de recuperació de calor disposaran d'una secció de filtres de la classe F6 o superior.

1.4.2.2.4.2 QUALITAT DE L'AIRE EXTERIOR (ODA)

El present edifici, degut a la seva configuració, i la seva ubicació té la següent qualitat de l'aire exterior :

Qualitat de l'aire exterior	Descripció
ODA 2	Aire amb altes concentracions de particules.

1.4.2.2.4.3 CLASSES DE FILTRACIÓ

En funció de la qualitat de l'aire exterior (ODA) i de la qualitat de l'aire interior (IDA), la taula 1.4.2.5 de la IT 1.1.4.2.4 del RITE estableix les classes de filtració a realitzar en l'aire exterior que s'introdueix en els recintes.

Així doncs degut a que la qualitat de l'aire exterior (ODA) és de tipus ODA 2 la classe de filtració serà la següent :

Categoria	Classe de filtre
IDA 2	F6+F8
IDA 3	F5+F7

1.4.2.2.5 AIRE D'EXTRACCIÓ

L'apartat IT 1.1.4.2.5 del RITE classifica l'aire exterior de l'edifici o local en funció del seu ús. Així doncs la classificació de l'aire exterior del present edifici i locals és la següent :

Categoria	Descripció	Recintes
AE 1	Baix nivell de contaminació. Aire que procedeix de locals les emissions dels quals procedeixen dels materials de la construcció i decoració, a més de les persones, i no es permet fumar.	Oficines, Aules, Sales de Reunions, Locals comercials, Espais d'ús públic, escales i passadissos.
AE 2	Nivell moderat de contaminació. Aire que procedeix de locals les emissions dels quals procedeixen dels materials de la construcció i decoració, a més de les persones, i es permet fumar.	Restaurants, habitacions d'hotels, vestuaris, bars, magatzems.

AE 3	Alt nivell de contaminació. Aire que procedeix de locals amb producció de productes químics, humitat...	Lavabos, Cuines, Laboratoris químics, Habitacions destinades a fumadors
AE 4	Molt Alt nivell de contaminació. Aire que conté substancies oloroses y contaminants perjudicials per la salut en concentracions majors que les permeses en l'aire interior de la zona ocupada.	Campanes d'extracció de fums, Aparcaments, Locals de residus, locals de fumadors d'ús continu, laboratoris químics.

1.4.2.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE LA QUALITAT ACÚSTICA

Aquest apartat correspon a l'apartat 'c)' de la documentació justificativa necessària de la IT 1.1.3.

L'apartat IT 1.1.4.4 del RITE estableix que les instal·lacions tèrmiques dels edificis tenen que complir la exigència del document bàsic DB/HR 'Protecció en front del soroll' del codi tècnic de l'edificació que els afectin. Així doncs per donar compliment a aquesta exigència s'hauran de complir els requisits establerts en el DB/HR pel que fa a les instal·lacions tèrmiques de l'edifici, i que es justifiquen seguidament.

L'apartat 3.3 del DB/HR estableix el nivell de soroll i vibracions de les instal·lacions en un edifici.

1.4.2.3.1 NIVELL DE POTENCIA ACÚSTICA DELS EQUIPS

En el present apartat, es justifica que els equips i maquinaria instal·lada, compleixen els nivells de potencia acústica màxima permesos en funció del recinte a on estan instal·lats.

1.4.2.3.1.1 GENERALITATS

Els equips de petites dimensions s'instal·laran amb suports antivibradors elàstics segons la norma UNE 100152 IN.

Els equips de grans dimensions s'instal·laran sobre una banca d'inèrcia, segons detall de la documentació gràfica.

A l'entrada i sortida dels equips es col·locaran elements antivibradors, entre equip i tub.

1.4.2.3.1.2 EQUIPS SITUATS EN RECINTES D'INSTAL·LACIONS

El nivell màxim de potencia acústica admès dels equips instal·lats en recintes d'instal·lacions ve donat per la següent expressió :

$$L_w \leq 70 + 10 \cdot \lg V - 10 \cdot \lg T + K \cdot \tau^2$$

On :

Lw és el nivell de potencia acústica d'emissió (dB).

V és el volum del recinte d'instal·lacions (m3).

T és el temps de reverberació del recinte (s).

K és un factor depenent del tipus d'equip segons la taula 3.6 del DB/HR.

t és la transmissibilitat del sistema antivibrador del suports de la instal·lació, valor que es pren de la taula 3.6 del DB/HR.

Per al càlcul del temps de reverberació del recinte s'utilitza la següent expressió, establerta en l'apartat 3.2.2 del DB/HR.

$$T = \frac{0{,}16 \cdot V}{A}$$

On :

V és el volum del recinte (m3).

A és l'absorció acústica total del recinte (m2).

L'absorció acústica, A, es calcula segons el punt 2 de l'apartat 3.2.2 del DB/HR, segons la següent expressió :

$$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$$

On :

αm,i és el coeficient d'absorció acústica de cada parament, segons es defineix en el punt 2 de l'apartat 3.2.2 del DB/HR.

Sj és l'àrea de parament amb coeficient d'absorció αm,i (m2).

Aom,j Àrea d'absorció acústica de cada moble fix absorbent diferent (m2).

V Volum del recinte (m3).

Mm Coeficient d'absorció acústica mitjà en l'aire, segons es defineix en el punt 2 de l'apartat 3.2.2 del DB/HR.

Nota : El terme 4xMmxV és menyspreable per recintes de volum inferior a 250m3.

El recinte d'instal·lacions està constituït per envans de cartró-guix amb capa intermitja de llana mineral i pintat.

1.4.2.3.1.3 EQUIPS SITUATS EN COBERTES I ZONES EXTERIORS

L'apartat 3.3.2.3 del DB/HR estableix que el nivell màxim de potencia acústica (Lw) dels equips situats en cobertes y zones exteriors, serà tal que en l'entorn de l'equip y en els recintes habitables i protegits no se superin els objectius de qualitat acústica corresponents.

Els objectius de qualitat acústica estan regulats per el 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'. Aquests objectius a complir en el present cas es refereixen als valors de immissió i emissió acústica.

Per altre banda, cal considerar la ordenança municipal de sorolls i vibracions, pel que fa a la zonificació acústica i als nivells màxims de immissió i emissió.

1.4.2.3.2 CONDUCCIONS I EQUIPAMENT

En el present apartat es justifica el compliment de l'exigència de qualitat acústica pel que fa a les conduccions i equipament de les instal·lacions.

1.4.2.3.2.1 CONDUCCIONS HIDRÀULIQUES

El pas de les conduccions hidràuliques a través dels elements constructius es realitzarà amb sistemes antivibradors, que impedeixin la transmissió de vibracions de les conduccions als elements constructius, tals com connexions elàstiques, abraçadores i suspensions elàstiques.

La subjecció de les conduccions col·lectives es realitzarà a elements constructius de massa per unitat de superfície major de 150 kg/m2.

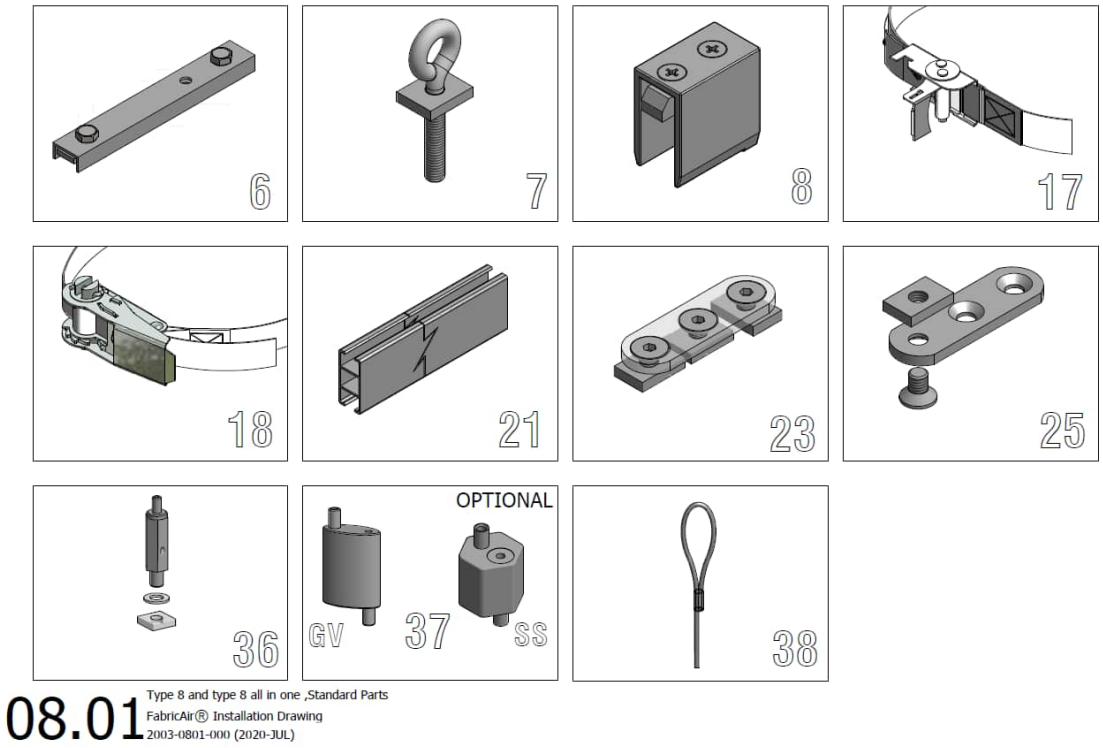
La velocitat de disseny de les conduccions s'ha limitat a 1,5 m/s, ja que l'ús no és d'habitatges. Amb aquest valor la instal·lació no produeix sorolls ni vibracions.

1.4.2.3.2.2 CONDUCTES D'AIRE CONDICIONAT I VENTILACIÓ

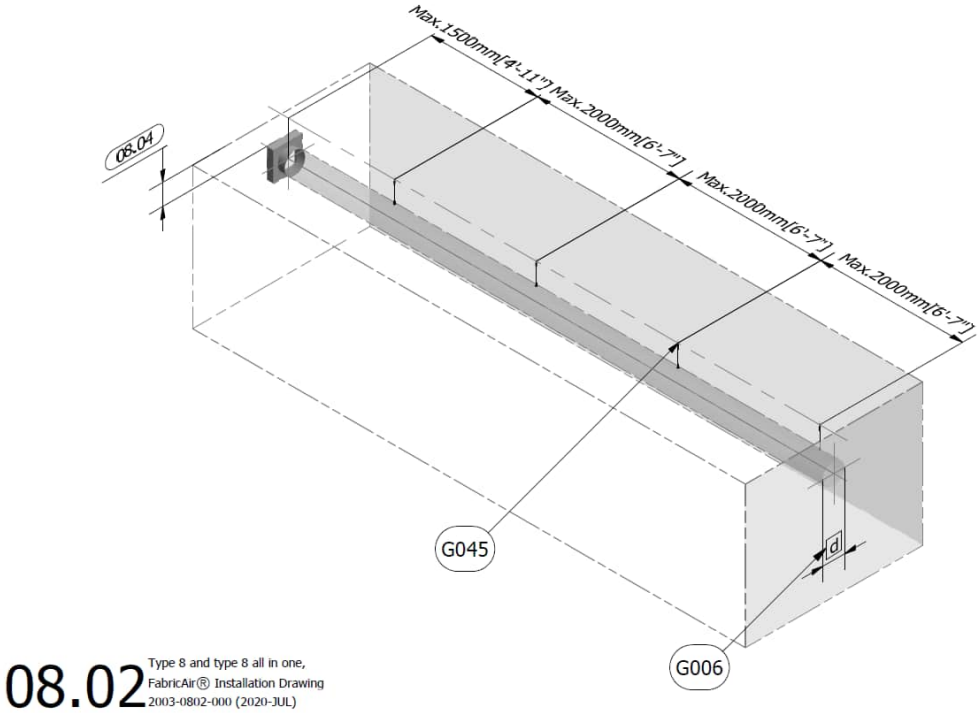
Els conductes s'instal·laran amb abraçadores, connexions elàstiques, i suspensions elàstiques per evitar la transmissió de vibracions dels conductes als elements constructius.

Els conductes s'executaran amb conducte de fibra o bé amb conducte rectangula de xapa d'acer galganitzat aïllats tèrmicament. En el cas dels conductes de l'espai piscina d'impulsió seran tèxtils i s'instal·laran sota unes guies que faran de suport pel conducte tèxtil. Amb el conducte tèxtil no hi ha risc de transmissió de vibracions dels conductes als elements constructius.

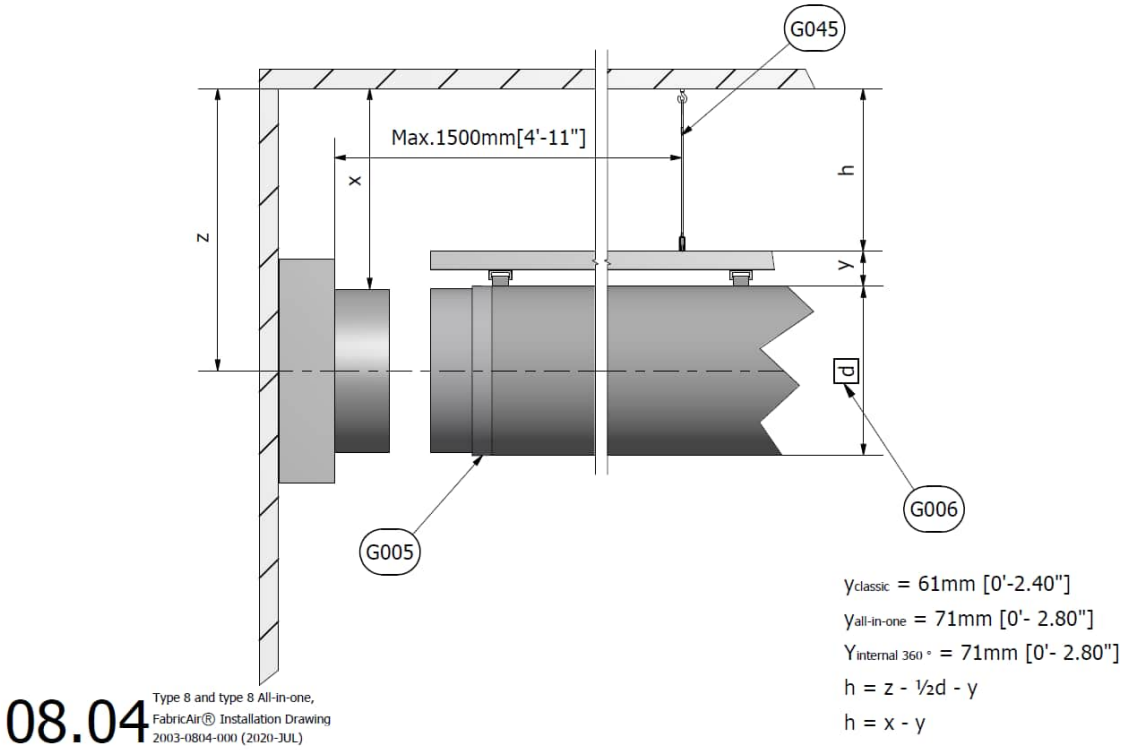
A continuació es presentaran unes imatges del procés d'instal·lació del conducte tèxtil:



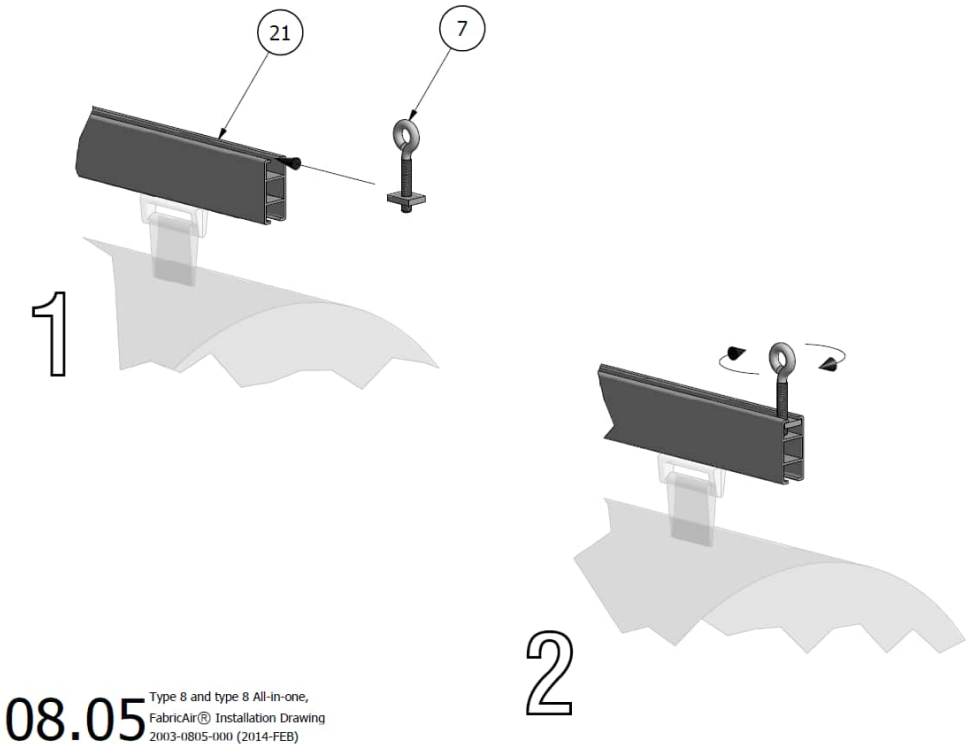
Imatge 1: Elements necessaris per la instal·lació



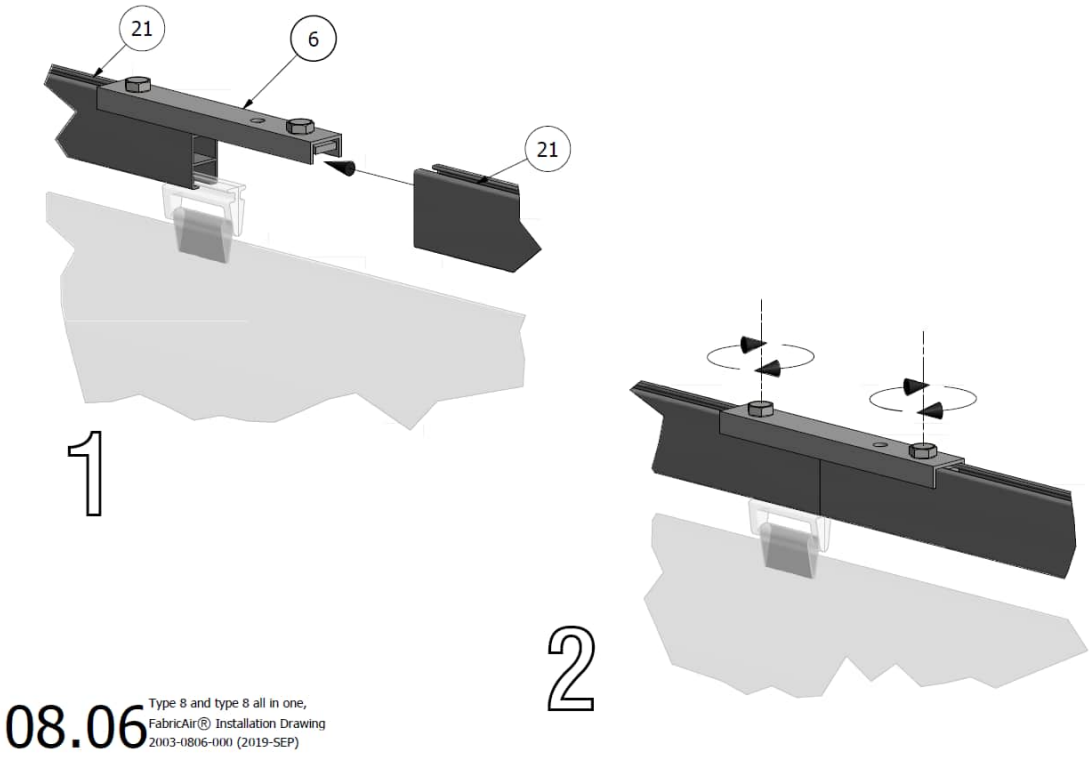
Imatge 2: Fixació dels suports al sostre



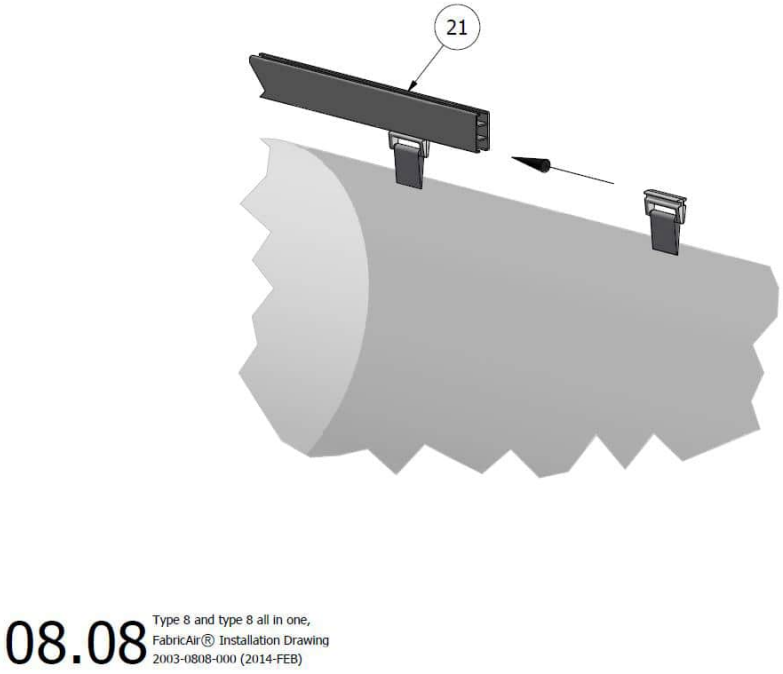
Imatge 3: exemple amb cotes de muntatge



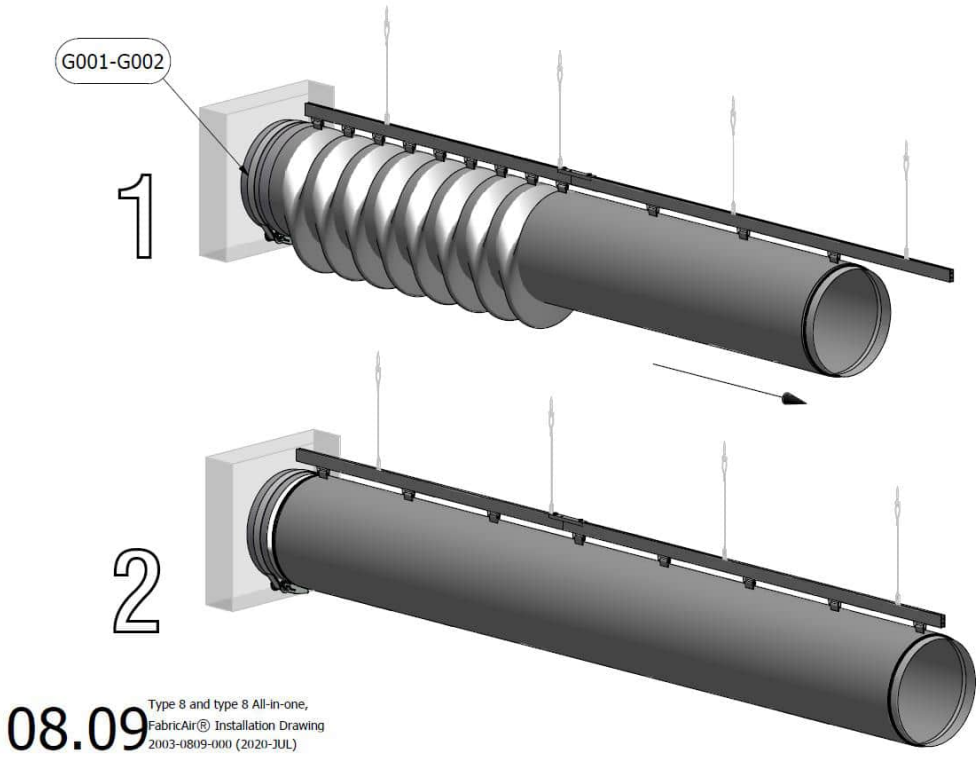
Imatge 4: col·locació sistema de suport del rail



Imatge 5: Unió entre rails

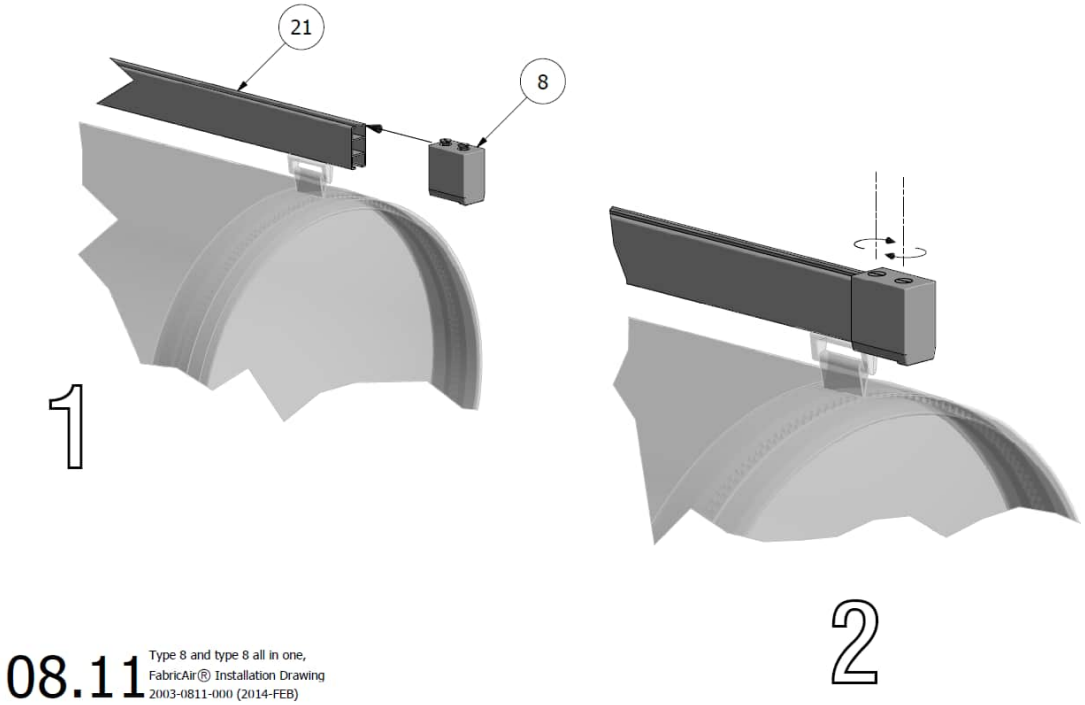


Imatge 6: muntatge del conducte tèxtil al rail

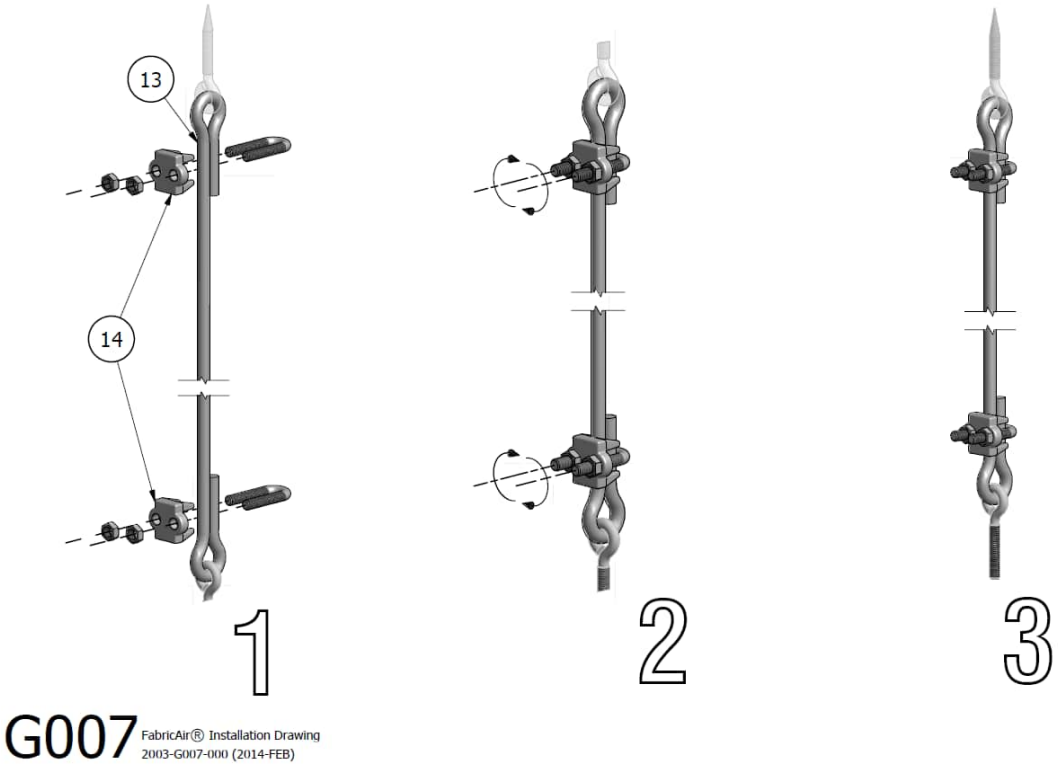


Imatge 7: col·locació del conducte per tot el rail

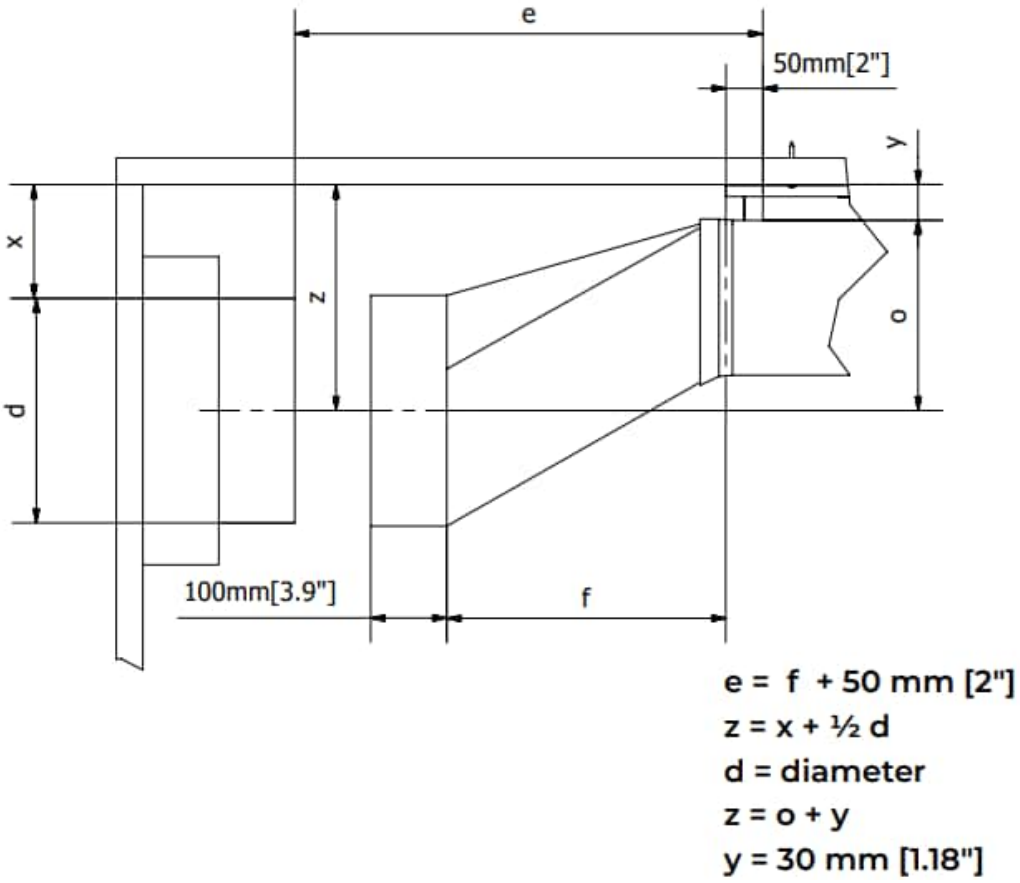
Imatge 8: Col·locació de la tapa del conducte



Imatge 9: Col·locació del frontal del rail



Imatge 10: Instal·lació del cable d'unió entre el rail i els suports del sostre



Imatge 11: exemple amb cotes de muntatge

Aquest es un exemple d'instal·lació senzilla. En cas de tenir corbes, derivacions o reducció, el conducte tèxtil disposa de tots els element necessaris per la seva instal·lació seguint els mateixos passos que els del exemple presentat anteriorment.

La unió entre les parts tèxtils es fa mitjançant cremallera. Les boques d'impulsió ja venen perforades en el mateix conducte des de fàbrica. Les boques es dimensionen d'acord amb el cabal de circulació del conducte i per a aconseguir una difusió òptima, mantenint baixos nivells de potència sonora, aptes per a l'activitat i dins del marc normatiu.

La seva facilitat de muntatge el fa ideal pel manteniment, ja que es pot desmuntar traient només la part tèxtil, no és necessari desmuntar el raïl i es pot rentar amb molta facilitat, fins i tot posar en una rentadora.

1.4.2.3.2.3 REIXES I DIFUSORS TERMINALS

El punt 3 de l'apartat 3.3.3.2 del DB/HR estableix el nivell de potencia acústica màxim generat per les reixes i difusors terminals d'aire condicionat, així com el punt 2 de l'apartat 3.3.3.3 del DB/HR també ho estableix per les reixes i difusors d'admissió per impulsió mecànica d'aire de ventilació. Així doncs, en el present apartat es dona justificació al compliment d'aquestes exigències, que es detallen seguidament.

El nivell de potencia acústica màxim generat per el pas de l'aire a través de les reixes i difusors ve donat per la següent expressió :

$$L_W \leq L_{eqA,T} + 10 \cdot \lg V - 10 \cdot \lg T - 14$$

On :

Lw és el nivell de potencia acústica de la reixeta o difusor (dB).

LeqAT és el valor del nivell sonor continu equivalent estàndard, ponderat A, establert en la taula 3.6 de l'apartat 3.3.2.2 del DB/HR en funció de l'ús de l'edifici i del tipus de recinte (dB).

V és el volum del recinte (m3).

T és el temps de reverberació del recinte (s).

Per al càlcul del temps de reverberació del recinte s'utilitza la següent expressió, establerta en l'apartat 3.2.2 del DB/HR.

$$T = \frac{0{,}16 \cdot V}{A}$$

On :

V és el volum del recinte (m3).

A és l'absorció acústica total del recinte (m2).

L'absorció acústica, A, es calcula segons el punt 2 de l'apartat 3.2.2 del DB/HR, segons la següent expressió :

$$A = \sum_{i=1}^{n} \alpha_{m,i} \cdot S_i + \sum_{j=1}^{N} A_{o,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$$

On :

αm,i és el coeficient d'absorció acústica de cada parament, segons es defineix en el punt 2 de l'apartat 3.2.2 del DB/HR.

Sj és l'àrea de parament amb coeficient d'absorció αm,i (m2).

Aom,j Àrea d'absorció acústica de cada moble fix absorbent diferent (m2).

V Volum del recinte (m3).

Mm Coeficient d'absorció acústica mitjà en l'aire, segons es defineix en el punt 2 de l'apartat 3.2.2 del DB/HR.

Nota : El terme 4xMmxV és menyspreable per recintes de volum inferior a 250m3.

S'adopta com a criteri de dimensionat de reixes i difusors que el valor de Lw no sigui superior a 45dBA, més restrictiu que els valors màxims calculats anteriorment.

1.4.2.4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE HIGIENE

Aquest apartat correspon a l'apartat 'd)' de la documentació justificativa necessària de la IT 1.1.2., que es correspon a la IT 1.1.4.3

1.4.2.4.1 OBERTURES DE SERVEI PER NETEJA DE CONDUCTES I PLENUMS D'AIRE

La xarxa de conductes s'ha dissenyat i s'executarà per tal de que es pugui netejar i mantenir. Per assegurar aquest fet, s'han seguit les especificacions de la norma UNE-ENV 12097:1998 'Ventilació d'edificis. Conductors. Requisits relatius als components destinats a facilitar el manteniment de sistemes de conductes'.

1.4.2.4.1.1 GENERALITATS

Els falsos sostres disposaran de obertures i registres per al manteniment, inspecció i neteja de les instal·lacions.

1.4.2.4.1.2 OBERTURES PER MANTENIMENT PER CONDUCTES RECTANGULARS

Els conductes rectangulars disposaran d'obertures per a la seva neteja i manteniment. La dimensió mínima de les obertures serà la següent en funció de les seves dimensions:

Cantell del conducte (mm)	Mides mínimes de les obertures laterals (mm)	
	A (longitudinal)	B (transversal)
200 <= s	300	100
200 < s <= 500	400	200
>500	500	400
Entrada per una persona	600	500

En cas que el cantell del conducte sigui inferior a 200mm, la dimensió en aquesta direcció serà la totalitat del cantell.

1.4.3 EXIGENCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

L'apartat IT1.2 del RITE estableix les condicions que han de complir les instal·lacions tèrmiques en l'àmbit d'aplicació del RITE pel que fa a l'eficiència energètica d'aquestes instal·lacions. El present apartat de la memòria justifica el compliment d'aquestes exigències.

Per a la justificació d'aquestes exigències es segueix el procediment simplificat establert en el punt 1 de l'apartat IT1.2.2 del RITE, i que estableix la seqüència de verificacions que segueix.

1.4.3.1 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED

En aquest apartat es justifica el compliment de l'exigència d'eficiència energètica pel que fa als generadors de calor i fred, segons s'estableix en l'apartat IT1.2.4.1 del RITE.

1.4.3.1.1 GENERALITATS

Els generadors de calor i fred s'han dimensionat per donar servei a la potencia màxima simultània de les instal·lacions a les quals donen servei, tenint en compte les pèrdues o guanys de calor de les xarxes dels fluids portadors.

Per seleccionar el tipus i nombre de generadors s'han avaluat la demanda de l'edifici per a diferents hores del dia , i mesos de l'any, per tal d'establir la demanda màxima, mínima i parcials.

1.4.3.1.2 GENERACIÓ DE CALOR

La generació de calor per la instal·lació de calefacció es realitza a traves del mateix generador de fred, ja que es tracte d'una bomba de calor. Per tant el compliment de l'eficiència energètica es troba en l'apartat de 'Generació de fred'.

1.4.3.1.2.1 FRACCIONAMENT DE POTENCIA

Seguint les prescripcions de l'apartat IT1.2.4.1.2.2 del RITE, la instal·lació s'ha dissenyat segons el perfil de la demanda d'energia tèrmica prevista.

1.4.3.1.3 GENERACIÓ DE FRED

En el present apartat es justifica el compliment de les exigències d'eficiència energètica especificades en el punt IT1.2.4.1.3 del RITE, i que es desenvolupa seguidament.

1.4.3.1.3.1 REQUISITS MÍNIMS D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS GENERADORS DE FRED

L'apartat IT1.2.4.1.3.1 del RITE estableix el contingut dels requisits mínims d'eficiència energètica dels generadors de fred, els quals es mostren seguidament.

Els equips de generació de fred que s'instal·laran en l'edifici objecte del present projecte tenen els següents coeficients d'eficiència energètica:

Generador de fred	Potència tèrmica (kW)		Potencia elèctrica (kW)		Rendiment	
	Fred	Calor	Fred	Calor	EER	COP
CIAT ILD0300R-A	74,3	75,6	28,5	25,7	2,60	2,94
KEYTER OCEAN DTS 4075	103,0	81,0	26,0	---	3,11	---

1.4.3.1.3.2 ESGLAONAMENT DE POTENCIA EN CENTRALS DE GENERACIÓ DE FRED

Els equips escollits en el present projecte s'han triat per tal de que la variació de la demanda tèrmica s'adeqüi el màxim possible a l'eficiència màxima dels equips.

1.4.3.1.3.3 MAQUINARIA FRIGORÍFICA REFREDADA PER AIRE

Els condensadors de la maquinaria frigorífica s'han dimensionat per una temperatura exterior igual a la del nivell percentil més exigent menys 2ºC, ja que es tracte de maquinaria reversible (Bombes de calor).

La maquinària frigorífica estarà dotada d'un sistema de control de la pressió de condensació.

1.4.3.1.4 XARXES DE TUBS I CONDUCTES

En el present apartat es justifica el compliment de l'exigència d'eficiència energètica pel que fa a la xarxa de tubs i conductes de la instal·lació, segons l'apartat IT1.2.4.2 del RITE.

1.4.3.1.4.1 AÏLLAMENT TÈRMIC DE LA XARXA DE TUBS

Els tubs i accessoris, així com equips i dipòsits de les instal·lacions tèrmiques disposaran d'aïllament tèrmic quan continguin fluids amb temperatura menor a la temperatura ambient del local pel qual discorren, quan la temperatura del fluid sigui superior a 40ºC i estiguin instal·lats en locals no calefactats, tals com patis, passadissos, galeries, aparcaments, sales de màquines, falsos sostres i terres tècnics.

Els tubs que discorrin per l'exterior de l'edifici disposaran de la protecció adequada contra la intempèrie amb recobriment d'alumini de l'aïllament.

Per evitar la congelació del fluid portador en els tubs, s'adopta com a solució l'adició de líquid anticongelant al fluid portador.

Per al càlcul de la instal·lació i aïllament tèrmic s'ha considerat com a paràmetre de disseny que les pèrdues tèrmiques globals per el conjunt de conduccions no superin el **4%** de la potencia màxima que transporten.

Els espessors d'aïllament de la xarxa de tubs s'han determinat seguint el procediment simplificat, especificat en l'apartat IT1.2.4.2.1.2 del RITE. En les taules de càlculs s'especifiquen els aïllaments dels tubs, així com les especificacions del material de l'aïllament.

Per a un material amb aïllament de una conductivitat tèrmica de a 10ºC de 0,040W/(m·K), els espessors d'aïllament en funció del diàmetre, temperatura màxima del fluid, i àmbit d'instal·lació del tub són els següents :

Per a tubs amb fluids calents, instal·lats en l'interior d'edificis:

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40 .. 60	>60 .. 100	>100 .. 180
D <= 35	25	25	30
30 < D <= 60	30	30	40
60 < D <= 90	30	30	40
90 < D <= 140	30	40	50
140 < D	35	40	50

Per a tubs amb fluids calents, instal·lats per l'exterior de l'edifici :

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	40 .. 60	>60 .. 100	>100 .. 180
D <= 35	35	35	40
30 < D <= 60	40	40	50
60 < D <= 90	40	40	50
90 < D <= 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

Per a tubs amb fluids freds, instal·lats en l'interior de l'edifici :

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	>-10 .. 0	>0 .. 10	>10
D <= 35	30	20	20
30 < D <= 60	40	30	20
60 < D <= 90	40	30	30
90 < D <= 140	50	40	30
140 < D	50	40	30

Per a tubs amb fluids freds, instal·lats per l'exterior de l'edifici :

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (ºC)		
	>-10 .. 0	>0 .. 10	>10
D <= 35	50	40	40
30 < D <= 60	60	50	40
60 < D <= 90	60	50	50
90 < D <= 140	70	60	50
140 < D	70	60	50

Per a canonades frigorífiques:

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

Per a materials d'aïllament amb una conductivitat tèrmica diferent de 0,040W/(m·K) a 10ºC, cal adaptar els valors de les taules anteriors segons la següent formula (apartat 8, IT 1.2.4.2.1.2) :

$$d = \frac{D}{2}\left[EXP\left(\frac{\lambda}{\lambda_{ref}} \cdot \ln \frac{D + 2 \cdot d_{ref}}{D} \right) - 1 \right]$$

On :

Λ_{ref} : Conductivitat tèrmica de referencia, igual a 0,04 W/(m·K) a 10ºC.

Λ : Conductivitat tèrmica del material emprat, en W/(m·K).

dref : Espessor mínim de referencia, en mm.

D : Diàmetre interior del material aïllant.

1.4.3.1.4.2 AÏLLAMENT TÈRMIC DELS CONDUCTES

Per al càlcul de la instal·lació i aïllament tèrmic s'ha considerat com a paràmetre de disseny que les pèrdues tèrmiques globals per el conjunt de conductes no superin el **4%** de la potencia màxima que transporten, y que sigui el suficient per evitar condensacions.

Els conductes de retorn s'aïllaran quan el seu traçat passi per l'exterior de l'edifici, y en interiors quan l'aire estigui a temperatura menor que la del punt de rosada de l'ambient o quan el conducte passi a traves de locals no climatitzats.

Els conductes que discorrin per l'exterior disposaran d'una protecció adequada, preferiblement amb xapa d'acer galvanitzat.

Per a conductes d'aire , els valors dels aïllaments s'ajustaran a la taula següent o a les especificacions de la IT 1.2.4.2.2:

Tipus d'aire	En conducció interior Gruix [mm]	En conducció exterior Gruix [mm]
Calent	20	30
Fred	30	50

1.4.3.1.4.3 ESTANQUITAT DE LA XARXA DE CONDUCTES

La xarxa de conductes tindrà una classe d'estanquitat ATC 4 o superior, seguint l'especificat en el punt 3, de l'apartat IT1.2.4.2.3 del RITE.

Les connexions entre trams de conductes i els seus accessoris es realitzaran de manera que s'asseguri una estanquitat classe ATC 4 o superior, que es tradueixi en unes fugues menors a les

especificades a la taula següent, en funció de la pressió estàtica disponible del ventilador que l'alimenti.

P [mm.c.a]	P [Pa]	f dm3/(s m2)
3	30	0,082
5	50	0,114
7	70	0,142
10	100	0,180
15	150	0,234
20	200	0,282
25	250	0,326

1.4.3.1.4.4 CAIGUDES DE PRESSIÓ EN COMPONENTS

L'apartat IT1.2.4.2.4 del RITE estableix les caigudes màximes de pressió dels components de la xarxa, les quals s'han respectat alhora del càlcul i disseny del sistema.

Aquestes es resumeixen en la següent taula:

Component	Caiguda de pressió màxima (Pa)
Bateries d'escalfament	40
Bateries de refrigeració	120
Recuperadors de calor	80 a 120 Pa
Atenuadors acústics	60
Unitats terminals d'aire	40
Elements de difusió d'aire	40 a 200
Reixes de retorn d'aire	20
Seccions de filtració	Menor que la permesa pel fabricant

1.4.3.1.4.5 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS EQUIPS PER AL TRANSPORT DE FLUIDS

Els equips de transport de fluids s'han seleccionat de tal manera que el punt de funcionament de la instal·lació, sigui el punt de màxim rendiment de l'equip.

Les bombes de circulació de fluids de la xarxa de tubs s'ha escollit amb el cabal de disseny de la instal·lació, la qual és equilibrada, encara que es col·locaran vàlvules de regulació de cabal per tal d'ajustar el circuit una vegada instal·lat al cabal de disseny.

1.4.3.1.4.6 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS MOTORS ELÈCTRICS

Els equips que contenen motors elèctrics s'han seleccionat per tal de que aquests treballin en el punt de màxim rendiment.

Els motors elèctrics d'inducció trifàsics, protecció IP54/55, de 2 o 4 pols, de disseny estàndard i de 1,1kW fins 90kW, tindran un rendiment mínim segons la taula 2.4.2.8 de l'apartat IT1.2.4.2.6 del RITE. S'exceptuen els motors elèctrics d'ambients especials, encapsulats, no ventilats, motors directament acoblats a bombes, submergibles, de compressors hermètics i altres.

1.4.3.1.4.7 XARXA DE TUBS

Els traçats dels circuits de tubs dels fluids portadors s'han dissenyat tenint en compte l'horari de funcionament de cada subsistema, la longitud hidràulica del circuit, i el tipus d'unitats terminals a les quals dona servei.

Els circuits s'han dissenyat, calculat, i dimensionat equilibrats, tanmateix s'instal·laran vàlvules d'equilibrat per el posterior ajust del circuit al cabal de disseny.

L'annex de càlculs de la xarxa de tubs justifica el compliment d'aquest apartat.

1.4.3.1.5 CONTROL

El present apartat justifica el compliment de les exigències d'eficiència energètica pel que fa al sistema de control de la instal·lació, seguint les especificacions de l'apartat IT1.2.4.3 del RITE.

1.4.3.1.5.1 CONTROL DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

La instal·lació de climatització disposa d'un sistema de control automàtic el qual manté els locals a les condicions de disseny, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

No es permet el rearmament automàtic dels dispositius de seguretat.

La instal·lació de climatització disposa d'un sistema de control automàtic el qual manté els locals a les condicions de disseny, ajustant els consums d'energia a les variacions de la càrrega tèrmica.

No es permet el rearmament automàtic dels dispositius de seguretat.

Els sistemes formats per diferents subsistemes han de disposar dels dispositius necessaris per deixar fora de servei cada un d'aquest en funció del regim d'ocupació, sense que es vegi afectada la resta de la instal·lació.

La variació de temperatura de l'aigua en funció de les condicions exteriors es realitza en el mateix generador ja que el generador es del tipus baixa temperatura/condensació, fins als límits especificats pel fabricant.

Els ventiladors de més de 5m3/s (18000m3/h) disposaran d'un dispositiu indirecte per la mesura i el control del cabal d'aire.

1.4.3.1.5.2 CONTROL DE LES CONDICIONS TERMO-HIGROMÈTRIQUES

El present apartat justifica el compliment de les exigències de control de la instal·lació pel que fa a les condicions termo-higromètriques dels locals.

El sistema de control de les condicions termo-higromètriques dels locals es classifica, segons la taula 2.4.3.1. de l'apartat IT1.2.4.3.2 del RITE amb la següent classificació , en funció de la capacitat del sistema de controlar la temperatura i humitat relativa dels locals :

Categoria	Ventilació	Escalfament	Refrigeració	Humidificació	Deshumidificació
THM-C 0	X	-	-	-	-
THM-C 1	X	X	-	-	-
THM-C 2	X	X	-	X	-
THM-C 3	X	X	X	-	(X)
THM-C 4	X	X	X	X	(X)
THM-C 5	X	X	X	X	X

On :

- No influenciat per el sistema.

X Controlat per el sistema.

(X) Afectat per el sistema però no controlat en el local.

El sistema de control s'ha dissenyat amb el següent equipament mínim, seguint les prescripcions del punt 3 de l'apartat IT1.2.4.3.2 del RITE, en funció de la categoria de control de les condicions termo-higromètriques.

THM-C3

Variació de la temperatura del fluid portador calent i fred (aigua o aire) en funció de la temperatura exterior, i/o control de la temperatura ambient per zona tèrmica.

1.4.3.1.5.3 CONTROL DE LA QUALITAT D'AIRE INTERIOR EN LES INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ

La instal·lació de ventilació i climatització s'ha dissenyat per controlar l'ambient interior, pel que fa a la qualitat d'aire interior.

La qualitat de l'aire interior dels locals serà controlada mitjançant els sistemes següents, en funció del tipus de local :

Categoria	Tipus	Descripció	Locals
IDA-C6	Control directe	El sistema està controlat per sensors que mesuren els paràmetres de qualitat de l'aire interior (CO2 o VOCs).	

1.4.3.1.5.4 COMPTATGE DE CONSUMS

Donat que la potencia tèrmica nominal és superior a 70kW, s'instal·larà un sistema de comptatge del consum de combustible i energia elèctrica de forma separada de la resta de l'edifici.

Els generadors de generació de calor i fred de potencia tèrmica nominal superior a 70kW disposaran d'un dispositiu que enregistri el nombre d'hores de funcionament de la màquina.

1.4.3.1.6 RECUPERACIÓ D'ENERGIA

Aquest apartat justifica el compliment del projecte de les exigències pel que fa a la recuperació d'energia, especificades en el punt IT1.2.4.5 del RITE.

1.4.3.1.6.1 REFREDAMENT GRATUÏT PER AIRE EXTERIOR (FREE-COOLING)

Donat que el sistema de climatització és tot aire, i que la potencia tèrmica nominal és superior a 70kW és necessari disposar d'un sistema de refredament gratuït per aire exterior, segons les característiques de disseny de la norma UNE 13053 i norma UNE-EN 1751.

1.4.3.1.6.2 RECUPERACIÓ DE CALOR DE L'AIRE D'EXTRACCIÓ

Donat que el cabal d'aire d'extracció expulsat a l'exterior de l'edifici del sistema de climatització és superior a 0,28m^3/s (1008m^3/h) és preceptiu un sistema de recuperació de l'energia de l'aire expulsat.

1.4.4 EXIGENCIA DE SEGURETAT

L'apartat IT1.3 del RITE estableix les condicions que han de complir les instal·lacions tèrmiques en l'àmbit d'aplicació del RITE pel que fa a la seguretat d'aquestes instal·lacions. El present apartat de la memòria justifica el compliment d'aquestes exigències.

Per la justificació d'aquestes exigències es segueix la seqüència de verificació establerta en l'apartat IT1.3.2 del RITE, i que segueix a continuació.

1.4.4.1 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA DE SEGURETAT EN LA GENERACIÓ DE CALOR I FRED

En aquest apartat es justifica el compliment de l'exigència de seguretat pel que fa als generadors de calor i fred, segons s'estableix en l'apartat IT1.3.4.1 del RITE.

1.4.4.1.1 GENERALITATS

Els generadors estaran equipats amb un sistema de detecció de flux que impedeixi el funcionament d'aquests si no circula per ell el cabal mínim.

1.4.4.1.2 SALES DE MÀQUINES

El local del present projecte on s'hi ubiquen les màquines de generació de calor/fred NO es considera sala de màquines, per tant no li son exigibles les condicions de sala de màquines especificades en el RITE

1.4.4.2 SEGURETAT EN LES XARXES DE TUBS I CONDUCTES

El present punt justifica el compliment de l'apartat IT 1.3.4.2 del RITE.

1.4.4.2.1 ALIMENTACIÓ

L'alimentació al sistema es realitzarà mitjançant 'desconnector', aquest evitarà el reflux d'aigua cap a la xarxa pública, creant una discontinuïtat entre el circuit i la xarxa pública.

El diàmetre mínim de la connexió d'alimentació és :

Potencia tèrmica nominal (KW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P <= 70	15	20
70 < P <= 150	20	25
150 < P <= 400	25	32
400 < P	32	40

1.4.4.2.2 BUIDAT I PURGA

El buidat de la instal·lació es realitzarà en el punt mes baix del col·lector de la sala de calderes. El diàmetre mínim de la connexió de buidat és :

Potencia tèrmica nominal (KW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P <= 70	20	25
70 < P <= 150	25	32
150 < P <= 400	32	40
400 < P	40	50

En els punts elevats de la instal·lació, es col·locaran purgadors automàtics de diàmetre mínim DN15mm.

1.4.4.2.3 EXPANSIÓ

El sistema disposarà un vas d'expansió tancat, de tipus 'membrana'. Aquest es connectarà al col·lector, sense cap tipus de clau de tall.

El dimensionat i càlcul del sistema d'expansió s'ha realitzat seguint la norma UNE 100155.

1.4.4.2.4 CANONADES DE CIRCUITS FRIGORÍFICS

La canonades de refrigerant han estat dimensionades segons la normativa vigent.

A més, es compleixen els següents requisits:

Les canonades suportaran la pressió màxima especifica del refrigerant R-410

Les canonades son noves, amb un espessor adequat a la pressió de treball

El dimensionat ha estat realitzat segon les indicacions i especificacions del fabricant

1.5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

1.5.1 SISTEMA ADOPTAT

El sistema adoptat en el present projecte consta d'una nova deshumectadora per donar suport addicional de ventilació i deshumectació a l'espai piscina i pels vestidors s'ha optat per instal·lar un nou climatitzador amb bateria de fred/calor que estarà alimentada per una bomba de calor per tal de climatitzar i aportar l'aire exterior necessari.

La nova deshumectadora consistirà en un equip autònom compacte aire-aire ubicada a la coberta. Aquesta unitat addicional serà l'encarregada, conjuntament amb la existent, de mantenir l'espai piscina en les condicions òptimes de temperatura, humitat, renovació d'aire i filtratge.

La deshumectadora està formada per 3 circuits frigorífics. A l'evaporador de l'equip, es realitza la deshumectació i refredament de l'aire. Mitjançant el condensador del sistema es produeix l'escalfament necessari per aconseguir la correcte condensació del circuit frigorífic i escalfar l'aire d'entrada a l'espai piscina, que prèviament ha estat deshumectat amb els evaporadors dels circuit frigorífic.

L'equip també disposarà de recuperació frigorífica per recuperar part de l'energia del cabal d'aire que retorna del recinte amb el cabal d'amissió que és aportat de l'exterior, per garantir les condicions higièniques de ventilació de l'espai piscina, d'acord amb les exigències de la normativa. D'aquesta forma, el cabal d'aire exterior que és introduït es preescalfa abans d'entrar a l'equip augmentat l'eficiència energètica del sistema. El cabal d'aire primari d'entrada serà de 4.800m^3/h. El cabal nominal de l'equip és de 16.000m^3/h.

A banda, per assegurar la correcta dissipació del calor de condensació de la deshumectadora quan hi ha excedent de calor a l'interior de l'espai piscina, es preveuen dos aerocondensadors remots per condensar contra l'aire exterior les dues bateries.

Per transportar l'aire climatitzat fins l'espai piscina s'utilitzarà una xarxa de conductes rectangulars metàl·lics, amb aïllament interior de llana mineral i capa exterior de xapa metàl·lica d'acer galvanitzat. L'aire d'impulsió discorrerà per un muntant fins a l'interior de l'espai piscina. La distribució i difusió de l'aire climatitzat a la zona de l'espai piscina es realitzarà amb una xarxa de conductes tèxtils de la marca Fabricair o equivalent. Les sortides d'aire ja estan foradades al propi conducte. El conducte tèxtil s'instal·larà sota un rail que farà de suport del conducte i aquest anirà fixat a l'encavallada mitjançant tirants extensible o amb esquadres de suport en L a paret segons el tram instal·lat.

Es preveu la instal·lació de conducte tèxtil per la facilitat d'instal·lació reduint els temps d'actuació dins l'espai piscina. A banda, el fàcil muntatge i desmuntatge facilita de forma elevada el seu manteniment i neteja. El conducte tèxtil no transmet vibracions i les obertures estan dimensionades per no fer soroll.

La xarxa de conductes de retorn serà de xapa metàl·lica amb aïllament interior de llana mineral i capa exterior de xapa metàl·lica d'acer galvanitzat.

El climatitzador de la zona de vestidors s'instal·larà a la planta baixa. Aquest tindrà un cabal de 11.000m^3/h i donarà servei als vestidors per tal de climatitzar i ventilar amb una nova xarxa de conductes. Es preveu una nova bomba de calor aire-aigua instal·lada a coberta d'uns 75kW que treballarà directament contra la bateria de fred/calor del climatitzador.

La distribució de l'aire es realitzarà mitjançant conductes fabricats panells de llana mineral de vidre amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre.

En quan a les canonades hidràuliques, aquestes seran de tipus polipropilè multicapa CLIMA SDR 11.

Les característiques de tots els elements del sistema es troben descrites en cada un dels corresponents apartats de la present memòria, així com de la documentació gràfica, i es troben justificats en els annexos de càlculs.

1.5.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED

En el present apartat es descriuen les centrals de producció de calor i fred del sistema. Els trets de compliment normatiu d'aquestes centrals ja s'han justificat als corresponents apartats de la present memòria.

1.5.2.1 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED

Les centrals de producció de calor i fred del sistema de climatització (unitats exteriors) tenen les següents característiques :

Generador de fred	Potència tèrmica (kW)		Potencia elèctrica (kW)		Rendiment	
	Fred	Calor	Fred	Calor	EER	COP
CIAT ILD0300R-A	74,3	75,6	28,5	25,7	2,60	2,94
KEYTER OCEAN DTS 4075	103,0	81,0	26,0	---	3,11	---

1.5.3 XARXES DE DISTRIBUCIÓ

La xarxa hidràulica de distribució és la part de la instal·lació que transporta l'energia tèrmica des de la central de producció fins als elements emissors.

1.5.3.1 DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE DE CÀLCUL

El càlcul de la xarxa de canonades s'ha realitzat tenint en compte els següents paràmetres :

- Velocitat màxima del fluid : 1 m/s
- Pèrdua de càrrega màxima : 12 mmcda / m

Amb aquests condicionants, el procediment de càlcul és el següent :

Determinació del cabal de cadascun dels trams, per a cada tram de tub, el cabal de fluid es calcula amb la següent formula :

$$Q = \frac{860 \cdot P}{1000 \cdot \Delta t \cdot C_e \cdot \gamma}$$

On :

C_e : Calor específica de l' aigua = 1,0 Kcal/h•Kg•°C

γ : Pes específic de l' aigua = 1,0 Kg/dm^3

Δt : Salt tèrmic en °C (entre l'entrada a l'emissor i la sortida).

P : Potència tèrmica en Watts, dels elements emissors que s'alimenten del tram.

Amb el cabal, es calcula la velocitat del fluid en el tub :

$$V = \frac{Q}{S}$$

On :

V : Velocitat del fluid en m/s.

Q : Cabal en m^3/s.

S : Secció del tub, en m^2.

Es comprova que la velocitat, no supera el límit establert anteriorment, en altre cas s'augmenta el diàmetre del tub fins que la velocitat sigui inferior a la velocitat màxima permesa.

Seguidament, es realitza el càlcul de les pèrdues de carrega del tram, amb la fórmula de Prandtl-Colebrook :

$$V = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J} \cdot \log_{10}\left(\frac{k_a}{3'71 \cdot D} + \frac{2'51 \cdot \nu}{D \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J}}\right)$$

On :

J : Pèrdues de càrrega, en m.c.a./m.

D : Diàmetre interior de canonada, en m.

V : Velocitat mitja del aigua, en m/s.

Qr : Cabal en m^3/s.

K_a : Rugositat uniforme equivalent, en m.

ν : Viscositat cinemàtica del fluid, (1'31x10-6 m^2/s per aigua a 10°C).

g : Acceleració de la gravetat, 9'8 m/s^2.

La perduda de càrrega del tram no ha ser superior al límit establert anteriorment, en altre cas s'augmenta el diàmetre fins que es compleixi aquesta condició.

Per al càlcul de la pèrdua de càrrega s'apliquen coeficients de seguretat per les pèrdues de colzes, vàlvules i altres elements de la xarxa.

Les bombes dels circuits es dimensionen amb el cabal de càlcul del circuit segons la potencia tèrmica que alimenten, i amb la pèrdua de càrrega total del circuit fins al punt hidràulicament més desfavorable.

En l'annex de càlculs de la xarxa de distribució es justifica el dimensionat dels tubs en funció dels paràmetres de càlcul exposats.

1.5.3.2 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

1.5.3.2.1 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ

El material utilitzat per la xarxa de distribució és el polipropilè multicapa tipus CLIMA SDR 11 o equivalent.

1.5.3.2.2 SUPORTS

Es col·locaran suports tipus abraçadores d'acer galvanitzat amb junta de goma. Es col·locaran segons l'indicat en la norma UNE-100.152 'Suports per canonades'. Aquests suports s'uniran mitjançant vareta roscada al forjat del sostre, o mitjançant un suport tipus L a la paret. Es col·locaran els elements antivibradors i elements dilatadors necessaris per al correcte funcionament de la instal·lació, així com de la seva sostenibilitat i facilitat de manteniment.

Les canonades sempre es disposaran per sota dels serveis d'electricitat i senyals. Mantenint les distàncies mínimes especificades en el REBT-2002.

1.5.3.2.3 VÀLVULES

Es col·locaran vàlvules de tipus 'esfera' a cada circuit del sistema, per al correcte seccionament i subdivisió de la instal·lació.

1.5.3.2.4 AÏLLAMENTS

La xarxa s'aïllarà segons les prescripcions del RITE. En el present projecte la xarxa s'aïllarà en la seva totalitat.

L'aïllament és del tipus 'ESCUMA ELASTOMÈRICA' amb barrera de vapor. Els trams que discorren per l'exterior disposaran d'un recobriment de làmina d'alumini.

1.5.3.2.5 PURGADORS

Es col·locaran purgadors automàtics en els punts més elevats de la xarxa de distribució. Els tubs es col·locaran amb una pendent mínima de 0,2% en sentit ascendent cap al purgador més proper.

1.5.3.2.6 BOMBES

Les bombes són les responsables de que el fluid portador arribi a tots els punts de la instal·lació.

La bomba circuladora del circuit de la bateria del climatitzador anirà integrada amb la pròpia bomba.

1.5.4 XARXES DE CONDUCTES

1.5.4.1 DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE DE CÀLCUL

El càlcul de la xarxa de conductes s'ha realitzat tenint en compte els següents paràmetres :

- Velocitat màxima de l'aire : 2,5 m/s (5 m/s en trams enterrats o que discorrin per recintes no habitables).
- Pèrdua de càrrega màxima : 1 DPa / m

Amb aquests condicionants, el procediment de càlcul és el següent :

Es calcula la velocitat de l'aire dins del conducte amb la formula :

$$V = \frac{Q}{S}$$

On :

V : Velocitat de l'aire dins del conducte (m/s).

Q : Cabal que circula per el tram de conducte considerat (m^3/h).

S : Secció circular equivalent del conducte (m^2).

Si la velocitat calculada supera el valor màxim establert anteriorment, s'augmenta la secció de conducte fins que es compleixi aquesta condició.

La perduda de càrrega produïda en el tram de conducte considerat es calcula amb la següent fórmula :

$$\Delta P = 0{,}1427 \cdot f \cdot \left(\frac{V^{1,82}}{D^{1,22}} \right)$$

On :

ΔP : Pèrdua de pressió per metre de conducte (Pa).

V : Velocitat de l'aire dins del conducte (m/s).

f : Factor de fricció del material del conducte.

D : Diàmetre equivalent del conducte (m).

Si la perduda de càrrega per unitat de longitud supera la màxima permesa, s'augmenta la secció de conducte fins que es compleixi aquesta condició.

La maquinaria impulsora (ventiladors, recuperadors de calor, i unitats de tractament d'aire) s'han calculat tenint en compte la pèrdua de pressió de la xarxa, més la perduda de reixes i difusors, i la pèrdua d'elements auxiliars (filtres, comportes, etc..).

En l'annex de càlculs es justifica el càlcul i dimensionat de la xarxa de conductes en funció del mètode de càlcul aquí descrit.

1.5.4.2 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

1.5.4.2.1 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La xarxa de conductes que discorren per l'exterior es realitzarà amb conducte format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, capa intermitja de llana mineral i recobriment exterior de planxa d'acer galvanitzat.

La xarxa de difusió de l'espai piscina serà mitjançant conducte circular tèxtil. Les sortides d'aire ja estan foradades al propi conducte.

La xarxa de conductes que discorre per dins els fals sostre de la zona de vestidors es realitzarà mitjançant conductes fabricats panells de llana mineral de vidre amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre.

1.5.4.2.2 SUPORTS

Els conductes es suportaran al forjat en cas de ser de formigó, o a l'estructura metàl·lica mitjançant barres roscades i pont metàl·lic. Es col·locarà un suport cada 2m com a mínim.

En les sortides de màquines i ventiladors, s'hi col·locarà una unió flexible per evitar la transmissió de vibracions al conducte.

1.5.5 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

En el present apartat es descriuen les unitats de tractament d'aire, ja sigui unitats de tractament d'aire (UTA) pròpiament dites, recuperadors de calor, caixes de ventilació o ventiladors.

1.5.5.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE (UTA)

Les unitats de tractament d'aire (UTA) del present projecte són

Marca / Model	Cabal (m^3/h)	P_N fred (KW)	P_N Calor (KW)	Recuperació de calor	Free cooling	Pot elèctrica
CIAT / FLOWAY RHE 1000	11.000	80,0	70,0	SI	SI	5,9

Les unitats de tractament d'aire disposaran de les seccions de filtració definides en l'apartat de la present memòria 'CLASSES DE FILTRACIÓ' corresponent a la justificació del compliment del RITE.

La situació d'aquestes unitats es troba en la documentació gràfica.

1.5.6 SISTEMA D'EXPANSIÓ

1.5.6.1 DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE DE CÀLCUL

El dimensionat i càlcul del sistema d'expansió s'ha realitzat seguint la norma UNE 100155 'Climatització. Disseny y calculo de sistemes d'expansió'.

El tipus de sistema d'expansió emprat és el de 'VAS TANCAT AMB MEMBRANA'. Aquest es vàlid per a totes les temperatures i per circuits amb dissolucions d'aigua i sals.

Per al càlcul del sistema es calcula el volum d'aigua total de la instal·lació, que consta del volum de fluid de la xarxa de distribució (tubs), el volum de fluid dels elements emissors, el volum d'aigua de la caldera, i a la suma d'aquests s'hi afegeix un 10% en concepte de coeficient de seguretat. Aquest volum total d'aigua de la instal·lació, l'anomenarem V.

Seguidament es calcula el coeficient de dilatació del fluid (C_e) :

$$C_e = (3{,}24t^2 + 102{,}13t - 2708{,}3)10^{-6}$$

On :

t : És la temperatura màxima del sistema en ^oC.

Es calcula el coeficient de pressió (C_p) :

$$C_p = \frac{P_M}{P_M - P_m}$$

On :

P_M : Pressió màxima del vas (Bar), i que no pot ser superior al tarat de la vàlvula de seguretat.

P_m : Pressió mínima del vas (Bar).

El volum útil del vas d'expansió (V_u) es calcula :

$$V_u = C_e \cdot V$$

El volum total del vas d'expansió (Vt) es calcula :

$$Vt = V \cdot C_e \cdot C_p$$

El tub de connexió del vas d'expansió amb el col·lector es calcula amb la fórmula :

$$D = 15 + 1{,}5\sqrt{P}$$

On :

D : És el diàmetre nominal del tub de connexió, amb un mínim de 25mm.

P : Potencia tèrmica total dels generadors en KW.

1.5.6.2 CARACTERÍSTIQUES DEL SISTEMA D'EXPANSIÓ

El sistema d'expansió està format per el vas d'expansió tancat amb membrana, i el tub d'unió entre col·lector i vas. No es col·locaran elements de tall.

1.5.7 UNITATS TERMINALS

El present projecte no té unitats terminals, ja que la climatització de tots els espais es realitza amb unitats de tractament d'aire (UTAS).

1.5.8 SISTEMA DE CONTROL

La instal·lació de climatització disposarà d'un sistema de regulació i control capaç d'actuar sobre els paràmetres de la instal·lació per tal de respondre a les variacions de les condicions exteriors i/o interiors.

El sistema consta d'un subsistema de captació d'informació (Sondes), subsistema d'actuació (actuadors) i central de control.

1.5.8.1 SUBSISTEMA DE CAPTACIÓ D'INFORMACIÓ (SONDES)

La central de control és la unitat que processa la informació rebuda per el subsistema de captació d'informació, i segons les regles de control programades, pren decisions d'actuació, les quals són executades per el subsistema d'actuació.

Característiques principals del sistema de control :

- Control horari i setmanal de posada en marxa/parada del sistema.
- Fàcil modificació dels paràmetres de confort.
- Lectura fàcil i ràpida mitjançant display dels paràmetres del sistema.

Algoritme de control del sistema de climatització:

El procediment de control seguit per la central té com a funció comparar de forma permanent i automàtica les senyals rebudes de la sonda de temperatura exterior i la sonda de temperatura i humitat de retorn d'aire.

Control del sistema de ventilació :

El control del sistema de ventilació depèn de la lectura de la sonda ambient de CO2. En funció de la lectura de l'aire de retorn donarà ordre d'aportar més o menys aire exterior mitjançant l'obertura

de les comportes de bypass del climatitzador del vestidor o de la nova deshumectadora de l'espai piscina.

1.6 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

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 'Manteniment i us'.

1.6.1 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	
	<=70 KW	>70 KW
Neteja dels evaporadors	Anual	Anual
Neteja dels condensadors	Anual	Anual
Comprovació de la estanquitat i nivells de refrigerant i oli en equips frigorífics	Anual	Mensual
Revisió del vas d'expansió	Anual	Mensual
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	Anual	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'aigua	---	Semestral
Revisió i neteja de filtres d'aire	Anual	Mensual
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	---	Anual
Revisió i neteja dels aparells de recuperació de calor	Anual	Semestral
Revisió de les unitats terminals aigua-aire	Anual	Semestral
Revisió de les unitats terminals de distribució d'aire	Anual	Semestral
Revisió de les unitats d'impulsió i retorn	Anual	Anual
Revisió d'equips autònoms	Anual	Semestral
Revisió de bombes i ventiladors	---	Mensual
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual	Anual
Revisió del sistema de control automàtic	Anual	Semestral

1.6.2 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.

1.7 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

1.7.1 CÀLCUL DE LA XARXA HIDRÀULICA

Descripció del circuit	Temp. Max [ºC]	Salt tèrmic [ºC]	Potencia circuit [kW]	Cabal [m³/h]	Canonada Denominació normalitzada	D. interior [mm]	Ø nom. ["]	Velocitat [m/s]	Perdua de càrrega/m [mca/m]
BdC - CLIMATITZADOR	15	5	75	12,92	PP CLIMA SDR 11 Serie 5 Ø 75	61,4	2 1/2	1,21	0,02459

Descripció del circuit	Perdua de càrrega/m [mca/m]	Longitut del tram [m]	Perdua en tram [mca]	Perdua accessoris [mca]	uts Esfèrica	Vàlvules uts Comporta	uts Retenció	Perdua vàlvules [mca]	Equips Bateries [mca]	Perdua total tram [mca]
BdC - CLIMATITZADOR	0,02459	30	0,73761484	2,05	20,7	8	0,85	7,6	0,167	3	6,550

1.7.2 CÀLCUL DE LA XARXA DE CONDUCTES

CONDUCTES IMPULSIÓ PISCINA NOVA DESHUMECTADORA

Tram															Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular														
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		4444	16000	R	11111	1189	250	800	800	6400	874,5	874,5	**6,9**	-	0,51	1	1,1	0,566	0,000	-7,511
1	2		4444	16000	R	11111	1189	250	800	800	6400	874,5	874,5	**6,9**	-	0,51	3,5	3,9	1,981	-7,511	-16,436
2	3		4444	16000	R	11111	1189	250	800	800	6400	874,5	874,5	**6,9**	-	0,51	3,5	3,9	1,981	-16,436	-25,362
3	4		2222	8000	C	5556	841	710	800	450	3600	649,2	710,0	-	**5,6**	0,45	1,5	1,7	0,743	-25,362	-31,718
4	5	TÈXTIL	2222	8000	C	5556	841	710	800	600	4800	755,4	710,0	-	**5,6**	0,45	0	0	0,000	-31,718	-37,331
3	6		2222	8000	C	5556	841	710	100	100	100	109,3	710,0	-	**5,6**	0,45	1,5	1,7	0,743	-25,362	-31,718
6	7	TÈXTIL	2222	8000	C	5556	841	710	100	100	100	109,3	710,0	-	**5,6**	0,45	0	0	0,000	-31,718	-37,331

CONDUCTES RETORN RETORN NOVA DESHUMECTADORA

Tram															Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular														
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		4444	16000	R	11111	1189	250	800	800	6400	874,5	874,5	**6,9**	-	0,51	1	1,1	0,566	0,000	-7,511
1	2		4444	16000	R	11111	1189	250	800	800	6400	874,5	874,5	**6,9**	-	0,51	3,5	3,9	1,981	-7,511	-16,436
2	3		4444	16000	R	11111	1189	250	800	800	6400	874,5	874,5	**6,9**	-	0,51	3,5	3,9	1,981	-16,436	-25,362
3	4		2222	8000	R	5556	841	250	800	450	3600	649,2	649,2	**6,2**	-	0,60	5,5	6,1	3,614	-25,362	-35,149
3	5		2222	8000	R	5556	841	250	800	600	4800	755,4	755,4	**4,6**	-	0,29	34,5	38	11,163	-25,362	-41,155

CONDUCTES RETORN PISCINA NOVA DESHUMECTADORA

Tram															Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular														
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		5694	20500	R	14236	1346	100	800	800	6400	874,5	874,5	**8,9**	-	0,81	0	0	0,000	0,000	-8,898
1	2		5694	20500	R	14236	1346	100	800	800	6400	874,5	874,5	**8,9**	-	0,81	0	0	0,000	-8,898	-17,795
2	3		2222	8000	R	5556	841	100	600	600	3600	655,9	655,9	**6,2**	-	0,59	0	0	0,000	-17,795	-23,968
3	4		2222	8000	C	5556	841	710	800	450	3600	649,2	710,0	-	**5,6**	0,45	0	0	0,000	-23,968	-29,581
4	5	TÈXTIL	2222	8000	C	5556	841	710	800	600	4800	755,4	710,0	-	**5,6**	0,45	0	0	0,000	-29,581	-35,194
2	6		3472	12500	R	8681	1051	100	1000	700	7000	911,0	911,0	**5,0**	-	0,27	1,5	1,7	0,438	-17,795	-23,193
6	7		3472	12500	C	8681	1051	900	100	100	100	109,3	900,0	-	**5,5**	0,32	6	6,6	2,116	-23,193	-30,767
7	8	TÈXTIL	1250	4500	C	3125	631	500	100	100	100	109,3	500,0	-	**6,4**	0,87	0	0	0,000	-30,767	-37,133
7	9	TÈXTIL	2222	8000	C	5556	841	710	100	100	100	109,3	710,0	-	**5,6**	0,45	0	0	0,000	-30,767	-36,380

CONDUCTES IMPULSIÓ PISCINA NOVA DESHUMECTADORA

Tram															Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular														
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		5694	20500	R	14236	1346	100	1150	750	8625	1009,5	1009,5	**6,6**	-	0,39	0	0	0,000	0,000	-6,602
1	2		5694	20500	R	14236	1346	100	1150	750	8625	1009,5	1009,5	**6,6**	-	0,39	1,5	1,7	0,650	-6,602	-13,855

CONDUCTES IMPULSIÓ VESTIDORS

Tram														Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
						Conducte circular			Conducte rectangular													
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		3056	11000	R	7639	986	250	700	600	4200	707,9	707,9	**7,3**	-	0,72	9	9,9	7,176	250,000	235,549
1	2		3056	11000	R	7639	986	250	1200	350	4200	677,5	677,5	**7,3**	-	0,76	4	4,4	3,365	235,549	224,909
2	3	PASSADIS	333	1200	R	833	326	250	350	200	700	286,4	286,4	**4,8**	-	1,01	2	2,2	2,224	224,909	217,923
3	4		56	200	R	139	133	250	150	150	225	164,0	164,0	**2,5**	-	0,60	0,5	0,6	0,332	217,923	215,122
3	5		278	1000	R	694	297	250	300	200	600	266,4	266,4	**4,6**	-	1,05	5,5	6,1	6,347	217,923	206,947
5	6		56	200	R	139	133	250	150	150	225	164,0	164,0	**2,5**	-	0,60	0,5	0,6	0,332	206,947	204,146
5	7		222	800	R	556	266	250	300	150	450	228,5	228,5	**4,9**	-	1,42	6	6,6	9,390	206,947	192,619
7	8		56	200	R	139	133	250	150	150	225	164,0	164,0	**2,5**	-	0,60	0,5	0,6	0,332	192,619	189,818
7	9		167	600	R	417	230	250	300	150	450	228,5	228,5	**3,7**	-	0,84	6	6,6	5,563	192,619	183,353
9	10		56	200	R	139	133	250	150	150	225	164,0	164,0	**2,5**	-	0,60	0,5	0,6	0,332	183,353	180,551
9	11		111	400	R	278	188	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,7**	-	1,06	6	6,6	7,019	183,353	172,630
11	12		56	200	R	139	133	250	150	150	225	164,0	164,0	**2,5**	-	0,60	0,5	0,6	0,332	172,630	169,829
11	13		56	200	R	139	133	250	150	150	225	164,0	164,0	**2,5**	-	0,60	6,5	7,2	4,319	172,630	165,842
2	14		2722	9800	R	6806	931	250	1100	350	3850	652,4	652,4	**7,1**	-	0,76	1	1,1	0,836	224,909	217,002
14	15	VES. HOMES	650	2340	R	1625	455	250	550	250	1375	397,7	397,7	**4,7**	-	0,67	2,5	2,8	1,838	217,002	210,437
15	16		108	390	R	271	186	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,6**	-	1,02	2,5	2,8	2,793	210,437	204,033
15	17		108	390	R	271	186	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,6**	-	1,02	3	3,3	3,351	210,437	203,475
15	18		433	1560	R	1083	371	250	550	200	1100	351,6	351,6	**3,9**	-	0,56	1	1,1	0,613	210,437	205,885
18	19		108	390	R	271	186	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,6**	-	1,02	1	1,1	1,117	205,885	201,156
18	20		108	390	R	271	186	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,6**	-	1,02	1,5	1,7	1,676	205,885	200,598
18	21		217	780	R	542	263	250	250	200	500	244,1	244,1	**4,3**	-	1,03	3	3,3	3,415	205,885	198,136
21	22		108	390	R	271	186	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,6**	-	1,02	0,5	0,6	0,559	198,136	193,966
21	23		108	390	R	271	186	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,6**	-	1,02	0,5	0,6	0,559	198,136	193,966
23	24		108	390	R	271	186	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,6**	-	1,02	1	1,1	1,117	193,966	189,238
14	25		2072	7460	R	5181	812	250	950	350	3325	611,8	611,8	**6,2**	-	0,65	16	18	11,503	217,002	199,267
25	26	VES. DONES	483	1740	R	1208	392	250	550	200	1100	351,6	351,6	**4,4**	-	0,68	1,5	1,7	1,122	199,267	193,751
26	27		121	435	R	302	196	250	200	200	400	218,6	218,6	**3,0**	-	0,61	2	2,2	1,350	193,751	189,380
26	28		121	435	R	302	196	250	200	200	400	218,6	218,6	**3,0**	-	0,61	2	2,2	1,350	193,751	189,380
26	29		242	870	R	604	277	250	300	200	600	266,4	266,4	**4,0**	-	0,81	1,5	1,7	1,343	193,751	188,380
29	30		121	435	R	302	196	250	200	200	400	218,6	218,6	**3,0**	-	0,61	1	1,1	0,675	188,380	184,684
29	31		121	435	R	302	196	250	200	200	400	218,6	218,6	**3,0**	-	0,61	1	1,1	0,675	188,380	184,684
25	32		1589	5720	R	3972	711	250	900	300	2700	548,0	548,0	**5,9**	-	0,67	1	1,1	0,741	199,267	192,641
32	33	VES. DONES	242	870	R	604	277	250	300	200	600	266,4	266,4	**4,0**	-	0,81	2	2,2	1,791	192,641	186,822
33	34		121	435	R	302	196	250	200	200	400	218,6	218,6	**3,0**	-	0,61	0,5	0,6	0,338	186,822	183,464
33	35		121	435	R	302	196	250	200	200	400	218,6	218,6	**3,0**	-	0,61	2	2,2	1,350	186,822	182,451
32	36		1347	4850	R	3368	655	250	750	300	2250	505,5	505,5	**6,0**	-	0,77	7,5	8,3	6,326	192,641	180,327
36	37	VES. GRUP 6	188	675	R	469	244	250	250	200	500	244,1	244,1	**3,8**	-	0,80	1	1,1	0,875	180,327	175,702
37	38		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	0,5	0,6	0,429	175,702	172,148
37	39		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	3	3,3	2,576	175,702	170,001
36	40		1160	4175	R	2899	608	250	650	300	1950	474,0	474,0	**5,9**	-	0,82	2,5	2,8	2,253	180,327	172,127
40	41	VES. GRUP 5	188	675	R	469	244	250	250	200	500	244,1	244,1	**3,8**	-	0,80	1	1,1	0,875	172,127	167,502
41	42		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	0,5	0,6	0,429	167,502	163,948
41	43		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	3	3,3	2,576	167,502	161,801
40	44		972	3500	R	2431	556	250	550	300	1650	439,1	439,1	**5,9**	-	0,88	2,5	2,8	2,432	172,127	163,802
44	45	VES. GRUP 4	188	675	R	469	244	250	250	200	500	244,1	244,1	**3,8**	-	0,80	1	1,1	0,875	163,802	159,177
45	46		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	0,5	0,6	0,429	159,177	155,623
45	47		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	3	3,3	2,576	159,177	153,476
44	48		785	2825	R	1962	500	250	450	300	1350	399,6	399,6	**5,8**	-	0,97	2,5	2,8	2,662	163,802	155,328
48	49	VES. GRUP 3	188	675	R	469	244	250	250	200	500	244,1	244,1	**3,8**	-	0,80	1	1,1	0,875	155,328	150,703
49	50		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	0,5	0,6	0,429	150,703	147,148
49	51		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	3	3,3	2,576	150,703	145,002
48	52		597	2150	R	1493	436	250	350	300	1050	354,0	354,0	**5,7**	-	1,08	2,5	2,8	2,967	155,328	146,673
52	53	VES. GRUP 2	188	675	R	469	244	250	250	200	500	244,1	244,1	**3,8**	-	0,80	1	1,1	0,875	146,673	142,048
53	54		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	0,5	0,6	0,429	142,048	138,494
53	55		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	3	3,3	2,576	142,048	136,347
52	56		410	1475	R	1024	361	250	350	250	875	322,2	322,2	**4,7**	-	0,85	2,5	2,8	2,335	146,673	139,655
56	57	VES. GRUP 1	188	675	R	469	244	250	250	200	500	244,1	244,1	**3,8**	-	0,80	1	1,1	0,875	139,655	135,030
57	58		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	0,5	0,6	0,429	135,030	131,476
57	59		94	338	R	234	173	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,1**	-	0,78	3	3,3	2,576	135,030	129,329
56	60		222	800	R	556	266	250	300	200	600	266,4	266,4	**3,7**	-	0,70	4,5	5	3,460	139,655	132,492
60	61	VES. PER. 1	111	400	R	278	188	250	200	200	400	218,6	218,6	**2,8**	-	0,53	1,4	1,5	0,811	132,492	128,903
60	62	VES. PER. 2	111	400	R	278	188	250	200	200	400	218,6	218,6	**2,8**	-	0,53	7	7,7	4,057	132,492	125,657

CONDUCTES RETORN VESTIDORS

Tram						Conducte circular			Conducte rectangular				Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		3056	11000	R	7639	986	250	700	600	4200	707,9	707,9	**7,3**	-	0,72	5	5,5	3,987	0,000	-11,262
1	2		3056	11000	R	7639	986	250	1200	350	4200	677,5	677,5	**7,3**	-	0,76	12,5	14	10,516	-11,262	-29,052
2	3		343	1235	R	858	330	250	350	300	1050	354,0	354,0	**3,3**	-	0,39	2	2,2	0,865	-29,052	-33,185
2	4		2713	9765	R	6781	929	250	1100	350	3850	652,4	652,4	**7,0**	-	0,76	1,5	1,7	1,246	-29,052	-37,344
4	5		75	270	R	188	155	250	150	150	225	164,0	164,0	**3,3**	-	1,04	1	1,1	1,147	-37,344	-41,825
5	6		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-41,825	-45,439
5	7		50	180	R	125	126	250	150	100	150	133,2	133,2	**3,3**	-	1,34	3	3,3	4,435	-41,825	-49,593
7	8		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	0,5	0,6	0,557	-49,593	-52,651
7	9		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-49,593	-53,208
4	10		2638	9495	R	6594	916	250	1100	350	3850	652,4	652,4	**6,9**	-	0,72	3,5	3,9	2,763	-37,344	-46,958
10	11		343	1235	R	858	330	250	350	300	1050	354,0	354,0	**3,3**	-	0,39	2	2,2	0,865	-46,958	-51,091
10	12		2294	8260	R	5736	855	250	950	350	3325	611,8	611,8	**6,9**	-	0,79	5,5	6,1	4,760	-46,958	-58,618
12	13		381	1370	R	951	348	250	400	300	1200	377,7	377,7	**3,2**	-	0,34	2	2,2	0,757	-58,618	-62,547
12	14		1914	6890	R	4785	781	250	800	350	2800	566,6	566,6	**6,8**	-	0,85	0,5	0,6	0,467	-58,618	-65,921
14	15		75	270	R	188	155	250	150	150	225	164,0	164,0	**3,3**	-	1,04	1	1,1	1,147	-65,921	-70,401
15	16		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-70,401	-74,016
15	17		50	180	R	125	126	250	150	100	150	133,2	133,2	**3,3**	-	1,34	2	2,2	2,957	-70,401	-76,691
17	18		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-76,691	-80,306
17	19		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-76,691	-80,306
14	20		1839	6620	R	4597	765	250	800	350	2800	566,6	566,6	**6,6**	-	0,79	6	6,6	5,211	-65,921	-77,699
20	21		381	1370	R	951	348	250	400	300	1200	377,7	377,7	**3,2**	-	0,34	2	2,2	0,757	-77,699	-81,628
20	22		1458	5250	R	3646	681	250	800	300	2400	520,3	520,3	**6,1**	-	0,76	4	4,4	3,346	-77,699	-87,122
22	23		75	270	R	188	155	250	150	150	225	164,0	164,0	**3,3**	-	1,04	2	2,2	2,295	-87,122	-92,750
23	24		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	0,5	0,6	0,557	-92,750	-95,807
23	25		50	180	R	125	126	250	150	100	150	133,2	133,2	**3,3**	-	1,34	1,5	1,7	2,218	-92,750	-98,301
25	26		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-98,301	-101,915
25	27		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1,5	1,7	1,672	-98,301	-102,472
22	28		1383	4980	R	3458	664	250	750	300	2250	505,5	505,5	**6,1**	-	0,80	7	7,7	6,196	-87,122	-99,466
28	29		543	1955	R	1358	416	250	400	300	1200	377,7	377,7	**4,5**	-	0,66	2,5	2,8	1,808	-99,466	-105,799
29	30		272	978	R	679	294	250	300	300	900	327,9	327,9	**3,0**	-	0,37	0,5	0,6	0,205	-105,799	-109,021
29	31		272	978	R	679	294	250	400	300	1200	377,7	377,7	**2,3**	-	0,19	2,5	2,8	0,512	-105,799	-108,574
28	32		840	3025	R	2101	517	250	500	300	1500	420,0	420,0	**5,6**	-	0,85	1,5	1,7	1,405	-99,466	-106,473
32	33		75	270	R	188	155	250	150	150	225	164,0	164,0	**3,3**	-	1,04	2	2,2	2,295	-106,473	-112,101
32	34		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	0,5	0,6	0,557	-106,473	-109,530
34	35		50	180	R	125	126	250	150	100	150	133,2	133,2	**3,3**	-	1,34	1,5	1,7	2,218	-109,530	-115,081
35	36		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-115,081	-118,696
35	37		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1,5	1,7	1,672	-115,081	-119,253
32	38		765	2755	R	1913	494	250	450	300	1350	399,6	399,6	**5,7**	-	0,92	6	6,6	6,103	-106,473	-118,245
38	39		543	1955	R	1358	416	250	400	300	1200	377,7	377,7	**4,5**	-	0,66	2,5	2,8	1,808	-118,245	-124,578
39	40		272	978	R	679	294	250	300	300	900	327,9	327,9	**3,0**	-	0,37	0,5	0,6	0,205	-124,578	-127,800
39	41		272	978	R	679	294	250	400	300	1200	377,7	377,7	**2,3**	-	0,19	2,5	2,8	0,512	-124,578	-127,353
38	42	VES. PER.	222	800	R	556	266	250	250	200	500	244,1	244,1	**4,4**	-	1,08	5	5,5	5,961	-118,245	-128,650
42	43		86	310	R	215	166	250	200	150	300	188,9	188,9	**2,9**	-	0,67	3	3,3	2,207	-128,650	-133,727
42	44		136	490	R	340	208	250	200	200	400	218,6	218,6	**3,4**	-	0,76	2	2,2	1,677	-128,650	-133,730
44	45		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-133,730	-137,345
44	46		111	400	R	278	188	250	200	150	300	188,9	188,9	**3,7**	-	1,06	4,5	5	5,264	-133,730	-142,698
46	47		25	90	R	63	89	250	100	100	100	109,3	109,3	**2,5**	-	1,01	1	1,1	1,115	-142,698	-146,312
46	48		86	310	R	215	166	250	200	150	300	188,9	188,9	**2,9**	-	0,67	4	4,4	2,942	-142,698	-148,510

CONDUCTES ADMISSIÓ VESTIDORS

Tram						Conducte circular			Conducte rectangular				Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
Inici	Final	Desc.	Cabal l/s	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular Ample	Alçada	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	DP/m Pa/m	Longitud m	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
0	1		3056	11000	R	7639	986	250	1500	600	9000	1011,1	1011,1	**3,4**	-	0,12	1,5	1,7	0,193	0,000	-3,588

2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

2.1 NORMATIVA APLICABLE

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

- 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.
- Normes de les companyies subministradores.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control.
- Reglament de seguretat, salut i higiene en el treball.

2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Segons el decret 363/2004, de 24 d'agost, de la Generalitat de Catalunya, la instal·lació esta classificada dins del grup 'i'. Aquestes són les que "Instal·lacions en locals de pública concurrència". Per tant requereix de projecte tècnic. Requereix inspecció inicial per la posada en marxa de la instal·lació. Requereix, també, inspecció periòdica cada cinc anys.

2.3 CONTRACTE DE MANTENIMENT

La instal·lació haurà de tenir un contracte de manteniment amb una empresa autoritzada per al manteniment de les instal·lacions.

2.4 PREVISIÓ DE CÀRREGUES

Es segueixen les prescripcions mínimes de la ITC-BT-10 del REBT en quan a previsió de càrregues, així com les prescripcions dels criteris de la Generalitat de Catalunya.

2.4.1 POTENCIA INSTAL·LADA

La potencia instal·lada (Pi) correspon a la suma de totes les càrregues instal·lades a plena càrrega.

El resum de potencies instal·lades classificades per conceptes és el següent:

Potencies previstes (W) :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinària :	70684
TOTAL :	**70684**

2.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA

La potencia simultània (Ps) és la resultant en aplicar a la potencia instal·lada (Pi) els coeficients de simultaneïtat (Cs) i d'utilització (Cu). S'han utilitzat els següents coeficients de simultaneïtat:

Potencies Simultanies (W) :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinària :	70684
TOTAL :	**70684**

2.4.3 SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI

No es preceptiu el subministrament complementari.

2.5 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

2.5.1 ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ

L'esquema de distribució adoptat en el present projecte correspon al TT, segons prescriu el punt 1.4 apartat 'a' de la ITC-BT-08 del REBT.

En aquest esquema, l'alimentació té el neutre connectat a terra. En la instal·lació receptora les masses estan connectades a terra, independent de la connexió a terra del neutre de l'alimentació.

2.5.2 NORMALITZACIÓ DE TENSIONS

Les tensions emprades en la instal·lació són:

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

La freqüència en tots els casos serà de 50 Hz.

2.5.3 ESCOMESA

Al tractar-se d'una modificació de la instal·lació interior, l'escomesa no es objecte d'aquest projecte.

2.5.4 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (C.G.P.)

Al tractar-se d'una modificació de la instal·lació interior, la CGP no es objecte d'aquest projecte.

2.5.5 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

Al tractar-se d'una modificació de la instal·lació interior, la línia general d'alimentació no es objecte d'aquest projecte.

2.5.6 EQUIP DE MESURA I COMPTATGE

Al tractar-se d'una modificació de la instal·lació interior, l'equip de control i mesura no es objecte d'aquest projecte.

2.5.7 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

Al tractar-se d'una modificació de la instal·lació interior, la derivació individual no es part de l'objecte d'aquest projecte.

2.5.8 DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL

Al tractar-se d'una modificació de la instal·lació interior i en no modificar la potència contractada, el dispositiu general de comandament i control no es part de l'objecte d'aquest projecte.

2.6 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA

2.6.1 GENERALITATS

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.

2.6.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

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

En aquest cas es preveu una modificació puntual del quadre general ubicat a planta baixa a la zona de recepció. S'afegiran les proteccions magnetotèrmica i diferencial de les noves línies dels equips previstos (deshumectadora per piscina i bomba de calor i climatitzador per vestidors). Des del quadre general de planta baixa s'estendran les línies fins els diferents equips previstos sota tub per alimentar l'equip.

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.

2.6.3 TUBS I CANALS PROTECTORES

2.6.3.1 GENERALITATS

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.

2.6.4 CONDUCTORS

2.6.4.1 GENERALITATS

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

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

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

2.6.4.1.1 CAIGUDES DE TENSIÓ

La secció dels conductors s'ha determinat per que des de l'origen de la instal·lació interior fins al punt mes 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 potencies de càlcul i factors de simultaneïtat emprats.

2.6.4.2 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.

2.6.5 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.

2.6.6 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.

2.6.7 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.

2.6.8 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.

2.6.9 RESISTENCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELÈCTRICA

La instal·lació tindrà una resistència d'aïllament igual o superior a 0,5 Mohm, per les tensions de treball de 400V i 230V, i de 0,25 Mohm per petites tensions de seguretat.

Es realitzarà un assaig segons estableix el punt 2.9 de la instrucció BT-19.

2.6.10 PRESES DE CORRENT

Les preses de corrent seran tipus Schuko de 16A amb terra i del tipus CETACT trifàsiques. Les preses seran del tipus especificat en la norma UNE 20315, i el punt 2.10 de la instrucció BT-19.

2.6.11 CONNEXIONS

Les connexions es realitzaran dins de caixes amb brides de connexió. Els conductors de secció superior a 6mm^2 es connectaran mitjançant terminals.

2.7 CÀLCULS ELÈCTRICS

2.7.1 CÀLCUL DIMENSIONAT DE CONDUCTORS.

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

Línies trifàsiques:

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

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).

2.7.1.2 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.

2.7.1.3 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 /Ω·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).

2.7.2 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS PER GARANTIR LA SEGURETAT.

2.7.2.1 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).

2.7.2.2 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.

2.7.2.3 CÀLCUL DE LA LONGITUD MÀXIMA PROTEGIDA.

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

– Circuit sense neutre distribuït:

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

– Circuit amb neutre distribuït:

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

Tenint en conte que:

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

On:

Lmax : longitud màxima protegida del conductor (m)

UL : tensió de línia (V)

Kpar: 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

ZLínea : impedància de línia por unitat de longitud (Ω/m).

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

Si s < 150mm², llavors C =1

Si 150 ≤ s ≤ 240mm², llavors C = 1,20

Si s ≥ 240mm², 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·mm2/m)

s : secció del conductor (mm2)

2.7.2.4 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.

2.7.2.5 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)

2.8 CÀLCULS ELÈCTRICS

MAQUINÀRIA																									
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 mín per intensitat (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
DH01	DESHUMECTADORA	1	55	55	B2	T	400	26000	1	0,95	27368	1,5	39000	56,36	63	C	RZ1-K (AS)	16,0	72	16	4,79	6,00	1,50	589,5
AD01	AERODISSIPADOR 1	1	20	20	B2	T	400	600	1	0,95	631,6	1,5	900	1,30	10	C	RZ1-K (AS)	2,5	22	1,5	0,04	1,50	0,08	580,3
AD02	AERODISSIPADOR 2	1	20	20	B2	T	400	1250	1	0,95	1316	1,5	1875	2,71	10	C	RZ1-K (AS)	2,5	22	1,5	0,08	1,50	0,17	580,3
BC01	BOMBA DE CALOR	1	85	85	B2	T	400	30300	1	0,95	31895	1,5	45450	65,68	80	C	RZ1-K (AS)	25,0	91	25	8,62	10,00	1,72	725,4
CL01	CLIMATITZADOR	1	85	65	B2	T	400	9000	1	0,95	9474	1,5	13500	19,51	20	C	RZ1-K (AS)	4,0	30	2,5	2,56	4,00	3,20	464,2

3 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

3.1 NORMATIVES I REFERÈNCIES

La normativa específica que afecta al capítol de fotovoltaica es recull a continuació:

- Codi tècnic de l'edificació , document bàsic DB/HE5 'Generació mínima d'energia elèctrica'.
- Ordenança de medi ambient" (POPB, 2/05/2011); Títol 8, capítol 2.
- 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. En concret la ITC BT 40.
- Normes UNE referenciades en el REBT 2002.
- Normes de les companyies subministradores.
- Reial Decret 1699/2011, de 18 de novembre, pel qual es regula la connexió a xarxa d'instal·lacions de producció d'energia elèctrica de petita potència.
- Reial Decret Llei 24/2013, del Sector Elèctric
- Reial Decret 900/2015, de 9 d'octubre, per el que es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de les modalitats de subministrament d'energia elèctrica amb autoconsum i de producció amb autoconsum.
- Reial Decret 1110/2007, de 24 d'agost, per el s'aprova el reglament unificat de punts de mesura del sistema elèctric.
- Reial Decret-Llei 15/2018, de mesures urgents per a la transició energètica i la protecció dels consumidors.
- Reial Decret 244/2019, pel que es regulen les condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica.
- Normes IEC d'energia solar fotovoltaica.
- Directives de seguretat elèctrica i comptabilitat electromagnètica.
- Norma UNE-EN 61215 Mòduls fotovoltaics per a ús terrestre. Qualificació del disseny i homologació.
- Norma UNE 21123 Cables elèctrics d'utilització industrial de tensió assignada 0,6/1kV.
- Norma UNE 217001:2020 Assajos per a sistemes que evitin l'abocament d'energia a la xarxa de distribució.

3.1.1 COMPLIMENT DEL CTE DB/HE5

A l'apartat 1 del DB HE5 del CTE, àmbit d'aplicació, defineix els casos d'aplicació d'aquest document:

a) Edifici de nova construcció quan superen els 1.000 m^2 construïts.

b) Ampliacions d'edificis existents quan s'incrementi la superfície construïda en més de 1.000 m^2.

c) Edificis existents que es reformin íntegrament, o als que es produeixi un canvi d'ús característic d'aquest, quan superi els 1.000 m^2 de superfície construïda.

El present projecte fa referència a una instal·lació que es durà a terme en un edifici existent que no es reforma, ni s'amplia, ni es realitza cap canvi d'ús, de manera que, no l'hi és d'aplicació el DB HE5 del CTE.

3.2 REGULACIÓ DE L'AUTOCONSUM

Amb l'aplicació del RD-Llei 15/2018, es va eliminar el que s'anomenava impost al Sol, el que obria les portes a facilitar la implementació d'instal·lacions d'autoconsum. Amb l'aprovació del nou RD 244/2019, es van acabar de fixar les bases tècniques, administratives i econòmiques per a l'autoconsum. Dintre d'aquest es poden trobar els següents tipus:

- Autoconsum sense excedents: Que no poden injectar energia la xarxa general.

- Autoconsum amb excedents: Que poden injectar energia a la xarxa general. D'aquest se'n poden diferenciar dos tipus més:
    - Autoconsum amb excedents amb compensació
    - Autoconsum amb excedents sense compensació

També es podran classificar els autoconsums en funció del nombre de consumidors de la instal·lació:

- Autoconsum individual: Només hi ha un únic consumidor associat a la instal·lació de producció
- Autoconsum col·lectiu: Hi ha més d'un consumidor associat a la instal·lació de producció.

Per últim, totes les instal·lacions d'autoconsum es podran definir en funció de la posició del consumidor respecte de la instal·lació d'autoconsum.

- Instal·lació pròxima a la xarxa interior: Quan la connexió entre consums i generació es faci amb línia directa o mitjançant xarxes internes.
- Instal·lació pròxima mitjançant la xarxa general: La resta d'instal·lacions.

Cal destacar que si la instal·lació és pròxima mitjançant la xarxa general i l'autoconsum és col·lectiu, aquest només podrà ser amb excedents. D'altra banda, si la connexió es fa a través de la xarxa interior i és d'autoconsum col·lectiu, aquest podrà ser amb excedents o sense excedents.

Amb aquestes divisions, es pot definir la instal·lació d'aquest projecte com una instal·lació d'autoconsum amb excedents amb compensació, individual i amb proximitat a la xarxa interior.

3.3 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

Està previst realitzar una instal·lació fotovoltaica a la coberta dels vestidors del centre esportiu Francesc Calvet a Sant Joan Despí. Es tracta d'un edifici d'un edifici existent al qual no li és d'aplicació el CTE DB HE5. Actualment, la coberta disposa d'una instal·lació solar tèrmica fora de servei. Aquesta instal·lació es retirarà i es realitzarà una instal·lació fotovoltaica amb la màxima capacitat possible, respectant els elements arquitectònics de la coberta i el pas per al manteniment d'aquesta.

S'instal·laran un total de 152 mòduls fotovoltaics de 585 Wp, fent un total de 88,92 kWp instal·lats. Per a maximitzar la instal·lació dins de l'espai de la coberta, s'instal·laran els mòduls en estructures a dues aigües amb una inclinació de 10° llastrada. La meitat de la instal·lació disposarà d'una orientació sud-oest amb un azimut de 46° i l'altra meitat d'una orientació nord-est amb un azimut de 136° respecte al sud. Més endavant es mostra la simulació de la producció del camp fotovoltaic mitjançant l'eina PV*SOL. En disposar de poca inclinació no hi ha una gran diferència entre les produccions de les dues orientacions i com s'ha esmentat anteriorment en aquest punt, aquesta distribució dels mòduls permet maximitzar el nombre de mòduls instal·lats, augmentant la producció total de la instal·lació enfront de disposar d'un nombre de mòduls més reduït a l'orientació més favorable.

El camp fotovoltaic es connectarà a dos inversors trifàsics de 40 kW nominals.

S'instal·laran dos quadres nous de proteccions per a la instal·lació fotovoltaica, un de proteccions de corrent continu i un altre de proteccions de corrent altern per a la protecció tant dels equips i la instal·lació com dels usuaris i el personal de manteniment. El quadre de proteccions de corrent continu serà d'entrades i sortides independents per a cada String. Al quadre d'alterna entraran les línies de sortida dels inversors i a la sortida del quadre es connectarà al quadre general del centre esportiu. Les línies d'alterna seran trifàsiques. A l'entrada del quadre general, s'instal·larà un analitzador de xarxa, amb protocol de comunicació Modbus per a mesurar el consum de xarxa de l'edifici. Les dades de producció fotovoltaica s'obtindran dels inversors. Tant els inversors com l'analitzador de xarxa es cosiran amb un bus de comunicació Modbus-RTU fins a un datalogger que gestionarà la instal·lació i bolcarà les dades a la xarxa.

La instal·lació presenta tres subsistemes clarament diferenciats:

- Grup generador fotovoltaic: format per la interconnexió en sèrie i paral·lel d'un determinat nombre de mòduls fotovoltaics, encarregats de captar la llum del sol i transformar-la en energia elèctrica, generant un corrent continu proporcional a la irradiació solar rebuda.

- Inversors o onduladors: són dispositius electrònics que basant-se en la tecnologia de potència transformen el corrent continu procedent dels mòduls fotovoltaics en corrent altern, de la mateixa tensió i freqüència que els de la xarxa. D'aquesta manera la instal·lació fotovoltaica pot subministrar energia a l'edifici.
- Proteccions: Aquesta part representa i constitueix una configuració d'elements que actuen com a interfície de connexió entre la instal·lació fotovoltaica i la xarxa interior de l'edifici en condicions adequades de seguretat, tant per a persones, com per als diversos components que la configuren.

3.3.1 DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

A continuació s'insereix la taula de descripció de les dades tècniques bàsiques de la instal·lació fotovoltaica, i la de descripció de la configuració dels diferents camps que conformen la instal·lació.

Dades de situació	
Emplaçament	Av. Barcelona, 45
Població	Sant Joan Despí
Modalitat d'autoconsum	
Tipus d'autoconsum	Amb excedents
Número de consumidors	Individual
Posició de la instal·lació	Pròxima a través de la xarxa interior
Camp Fotovoltaic de Referència	
Potència FV instal·lada	88,92 kWp
Tipus de plaques FV	Silici monocristal·lí
Marca / Model de plaques FV	LONGI / LR5-72HTH-585M
Nº plaques FV	152
Orientació coberta	46º / -136° (valor negatiu est, valor positiu oest)
Inclinació mòduls a coberta	10°
Superfície FV	392,65 m^2
Ondulador de referència	
Nº onduladors en paral·lel	2
Tipus d'ondulador	Trifàsic
Marca / Model d'ondulador	Huawei / SUN2000-40KTL-M3
Potència nominal per ondulador	40 Kw
Potència nominal total de la instal·lació	80 kW
Tensió / Freqüència nominal de servei	400 V / 50 Hz
Eficiència	98,4%
Característiques generals	
Producció estimada d'energia (kWh/any)	122.914

3.3.2 UBICACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DE L'EMPLAÇAMENT

La ubicació on es situarà la instal·lació FV es resumeix a continuació:

- Instal·lació solar fotovoltaica per a autoconsum amb excedents, individual i pròxima a través de la xarxa interior.
- Província: Barcelona
- Població: Sant Joan Despí
- Situació: Avinguda Barcelona, 45
- Superfície FV: 392,65 m^2

3.3.3 CONFIGURACIÓ DEL SISTEMA I CAMP FOTOVOLTAIC

El projecte del camp fotovoltaic presenta una potència nominal total de 80 kW. Els mòduls fotovoltaics aniran instal·lats sobre estructures metàl·liques llastrada a dues aigües amb una inclinació de 10°. L'emplaçament de la instal·lació serà la coberta dels vestuaris del centre esportiu Francesc Calvet a Sant Joan Despí.

Hi haurà un total de 152 mòduls en posició horitzontal, 76 aniran amb orientació sud-oest amb azimut de 46° i els 76 restant amb orientació nord-est amb un azimut de -136°. Cada inversor tindrà connectats 76 mòduls fotovoltaics distribuïts en 4 strings, un per a cada seguidor MPPT de l'inversor. Tots els strings seran de 19 mòduls fotovoltaics.

Per poder fer la distribució de Strings, s'ha de veure que la tensió mínima del String estigui per sobre de la tensió mínima del MPPT, garantir que arriba a la tensió d'arrancada de l'equip i que la tensió màxima no sobrepassi la tensió màxima del MPPT. Com més gran sigui la tensió mínima del String i més allunyada del valor de tensió mínima d'arrancada, abans s'aconseguirà arribar al valor mínim de tensió del MPPT i s'aconseguirà, amb més facilitat, que la instal·lació estigui produint encara que les condicions no siguin la més favorable, com per exemple un dia ennuvolat.

S'ha de tenir en compte també que la tensió de circuit obert del String no arribi al valor de la tensió màxima d'aïllament dels mòduls, ni la tensió màxima d'entrada que permet l'inversor, per evitar que els mòduls i l'inversor es puguin malmetre.

Si l'MPPT disposa de més d'una entrada, els strings estaran connectats en paral·lel al MPPT. S'ha de mirar que la suma de les intensitats dels Strings no superi la intensitat màxima que permet el MPPT.

La temperatura afecta els paràmetres de tensió i intensitat dels mòduls fotovoltaics. Per aquesta raó, s'ha de corregir els valors dels mòduls en funció de la temperatura, mitjançant els coeficients de temperatura dels mòduls.

Per aquest projecte s'han pres les temperatures de 25° per la temperatura ambient, 70° com a temperatura màxima de la cèl·lula i -10° com la mínima.

Els valors s'obtenen d'acord amb les següents expressions:

$$V_{mpt} = n_m \cdot V_{mp} * \left(1 + (T_c - T_{amb})\right) * (\frac{\beta_{VOC}}{100})$$

$$V_{oct} = n_m \cdot V_{oc} * \left(1 + (T_c - T_{amb})\right) * (\frac{\beta_{VOC}}{100})$$

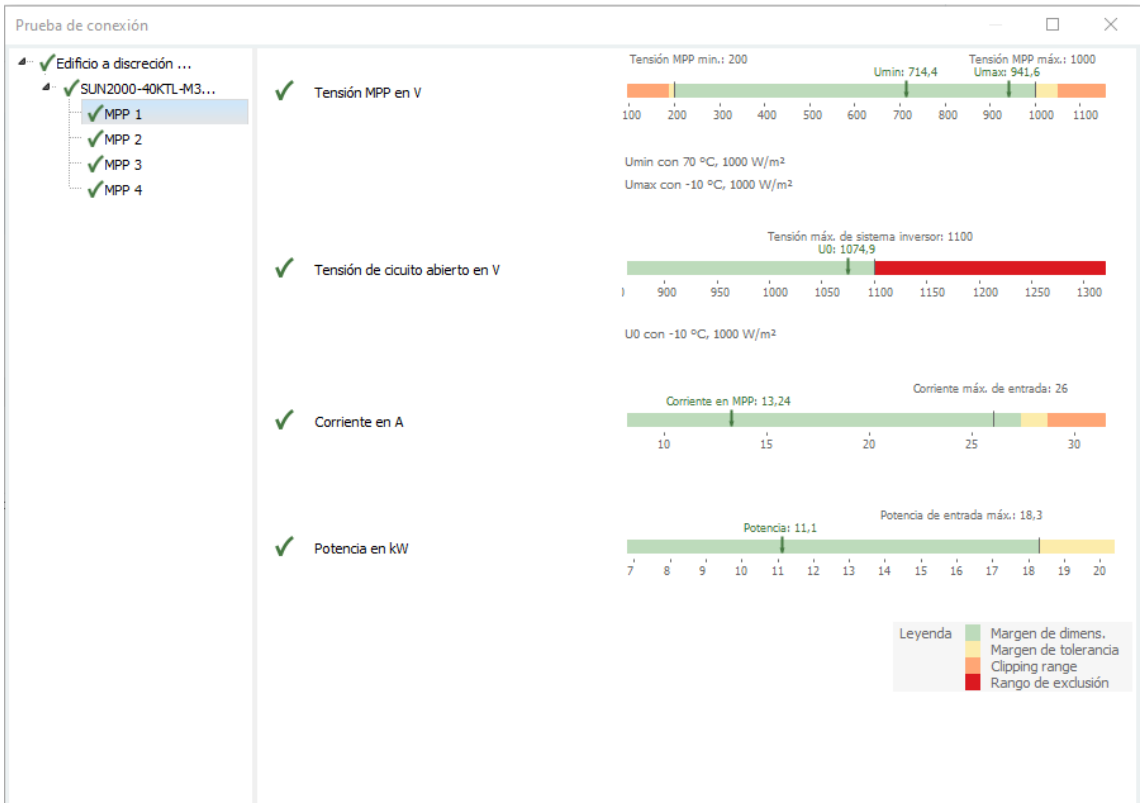
$$I_{mpt} = n_s \cdot I_{mp} * \left(1 + (T_c - T_{amb})\right) * (\frac{\alpha_{isc}}{100})$$

On:

- Vmpt: Tensió de màxima a potència per a una temperatura t.
- Vmp: Tensió de màxima a potència.
- Voct: Tensió de circuit obert per a una temperatura t.
- Voc: Tensió de circuit obert.
- Impt: Intensitat de màxima potència per a una temperatura t.
- Imp: Intensitat de màxima potència.
- Tc: Temperatura de la cel·lula.
- Tamb: Temperatura ambient.

- αIsc: Coeficient de temperatura de Isc.
- βVoc: Coeficient de temperatura de Voc.
- nm: Número de mòduls del String
- ns: Número de Strings.

Més endavant es presentaran les dades dels inversors seleccionats. A continuació es presenten els càlculs dels Stings d'aquesta instal·lació:



*Imatge 11: Càlculs dels Strings de 19 mòduls amb el program PV*SOL*

Per aquesta instal·lació s'han plantejat 4 Strings de 19 mòduls per inversor, un total de 8 strings.

3.4 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE BAIXA TENSIÓ

3.4.1 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DE LES UNITATS GENERADORES

El camp fotovoltaic està format per 152 mòduls de 585 Wp, formant 8 strings de 19 mòduls connectats a 2 inversors de 40 kW.

Perquè els mòduls puguin mantenir la seva posició, s'incorporen unes estructures metàl·liques a dues aigües llastrades, que eviten que aquests es puguin moure a causa del vent.

Els inversors transformen l'energia elèctrica en corrent continu que generen els mòduls fotovoltaics a corrent altern. Els inversors són de connexió trifàsica, amb una tensió de sortida de 400 V. La potència màxima de treball en continu de la instal·lació és de 80 kW.

La freqüència de treball és la pròpia de la xarxa elèctrica 50 Hz.

3.4.2 TENSIONS DE TREBALL

Les tensions de treball en corrent continu són el resultat de la diferent agrupació de mòduls en sèrie. Per tant, tenint en compte les tensions nominals de cada mòdul, la tensió de treball nominal en condicions estàndard (25ºC i 1000 W/m2) és:

- 839,99 V per string.

La tensió nominal de treball de la instal·lació en corrent altern és de 400 V des dels inversors fins al punt de connexió a la xarxa interna del recinte.

3.4.3 PROTECCIONS

3.4.3.1 CORRENT CONTINU

3.4.3.1.1 CONTACTE DIRECTE I INDIRECTE

El sistema de corrent continu respon a un esquema IT, per tant, els conductors actius són flotants i independents de terra. Les masses d'estructures i equips estan directament connectades a terra. En aquesta situació un primer defecte a terra no provoca tensions de contactes perilloses, però cal un sistema que adverteixi que s'ha produït aquest primer defecte. Això s'assoleix amb el vigilant d'aïllament de la part de contínua que incorpora cada inversor. Qualsevol defecte d'aïllament provoca d'aquesta manera l'aturada de l'inversor que es detecta pel sistema de seguiment de la instal·lació, provocant la corresponent acció correctora.

Tots els materials del sistema de CC són de Classe II. Qualsevol part de la instal·lació és inaccessible en funcionament normal a cap persona.

L'inversor incorpora funcions monitoratge de la xarxa i la pressa aterra de la instal·lació, a més a més, disposa d'un fusible com a element de resistència al curtcircuit a la banda de corrent altern, en substitució del transformador galvànic d'aïllament.

3.4.3.1.2 SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS

El dimensionament de cables permet treballar amb els valors de curtcircuit que es poden obtenir de les plaques fotovoltaiques de manera que el sistema és intrínsecament segur enfront de sobrecàrregues o curtcircuits en la part de contínua. Per protegir l'inversor de possibles sobreintensitats, s'instal·laran fusibles a cada branca dels strings del camp fotovoltaic, dins del quadre de proteccions de corrent continu.

3.4.3.1.3 SOBRETENSIONS

Al quadre de proteccions de corrent continu, s'incorporen proteccions per sobretensions transitòries tipus 2 en la part de contínua (un per strings).

3.4.3.2 CORRENT ALTERN

3.4.3.2.1 SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS

El sistema de corrent altern respon a un esquema TT, en què el conductor neutre i el de protecció són diferents en tot el circuit.

Cadascun dels circuits es protegeix a la sortida de cada unitat generadora o camp fotovoltaic, amb un interruptor automàtic magnetotèrmic amb sistema de tall omnipolar.

3.4.3.2.2 SOBRETENSIONS

S'instal·laran proteccions contra sobretensions, tant transitòries com permanents, a la connexió amb la xarxa a la sortida de cada un dels inversors, ja siguin d'origen de la mateixa xarxa o bé per descàrregues atmosfèriques. La línia d'adquisició de dades també anirà protegida amb aquestes proteccions.

3.4.3.2.3 CONTACTES DIRECTE I INDIRECTE

S'instal·laran dispositius de corrent diferencial – residual en combinació amb la instal·lació dels corresponents conductors de protecció unint les masses de tots els equips amb la posada a terra general de la instal·lació. S'aplicarà la tensió límit convencional de 24 V.

Per complir amb la ITC-BT-40 del REBT el punt 4.3, s'instal·laran interruptors diferencials tipus A o superiors i de 30mA de sensibilitat.

3.4.3.2.4 PROTECCIONS DE LA INTERCONNEXIÓ

Els inversors incorporen les proteccions d'interconnexió a xarxa, de manera que no poden treballar en absència de xarxa (no és possible el funcionament en illa).

Cada inversor monitora les condicions de tensió i freqüència de la xarxa (en cada connexió trifàsica) i manté la connexió sempre que els valors es mantinguin en els següents rangs:

- tensió: 0,85 Un - 1,1 Un
- freqüència: 49 – 51 Hz.

Incorporen també un retard a la reconnexió configurable a partir del moment que es restableixen les condicions de treball a la xarxa. S'ajustarà als criteris de seguretat establerts per la companyia subministradora.

3.4.4 CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES DELS CIRCUITS ELÈCTRICS EN BT

Per la determinació de la secció dels conductors s'han seguit els següents criteris de disseny:

3.4.4.1 CAIGUDA MÀXIMA DE TENSIÓ ADMISSIBLE:

Es prenen els valors de 1,5% referit a les condicions de treball del punt de màxima potència en condicions estàndard (25ºC i 1000 W/m2). La caiguda de tensió efectiva serà inferior a aquests valors.

3.4.4.2 INTENSITAT MÀXIMA ADMISSIBLE PEL CABLE EN SERVEI PERMANENT

Segons REBT per a cada tipus de conductor i canalització emprada.

3.4.4.2.1 CIRCUIT DE CC DEL CAMP FV

És el tram comprés entre el camp fotovoltaic i els inversors de connexió a xarxa (CC / CA).

El càlcul de la secció del cable s'ha realitzat d'acord aquesta fórmula:

$$S = \frac{2 * L * I}{\gamma * \Delta U}$$

On:

- S: Secció del Cable.
- L: distancia entre el camp fotovoltaic i l'inversor.
- Y: Conductivitat de coure.
- ΔU: Caiguda de tensió del String.
- I : intensitat del String

Utilitzant els valors dels càlculs dels Strings del apartat 3.4.2, la distància entre el mòdul més llunyà i l'inversor i que es vol procurar una caiguda de tensió màxima de l'1,5%, s'obtenen els següents resultats:

$$S = \frac{2 * 80 * 13{,}24}{45{,}5 * 12{,}6} = 3{,}70\ mm^2$$

La secció mínima hauria de ser de 4 mm^2. Per a reduir la caiguda de tensió i fer la instal·lació més segura, s'instal·larà cable de secció de 6 mm^2.

Pel circuit s'utilitza cable unipolar, format per dos conductors de 1x6 mm^2 del tipus RV amb aïllament de PVC 0,6/1kV (Cu) flexible o equivalent, un per cada pol. La instal·lació serà en tub.

Totes les línies de corrent continu aniran situades en suports independents de la resta de les instal·lacions i cadascuna de les línies portarà identificats el nom i la polaritat. Pels càlculs de potència dels conductors s'ha seguit l'especificat en el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió actualment en vigor.

3.4.4.2.2 CIRCUIT DE CONNEXIÓ INVERSORS – PUNT DE CONNEXIÓ XARXA INTERIOR

És el tram comprès entre la sortida dels inversors i el quadre de protecció de la unitat generadora o camp fotovoltaic.

La instal·lació disposarà d'un quadre de proteccions de corrent altern.

La instal·lació presenta 3 línies en total, una sortida per a cada inversor i una general fins al quadre general del poliesportiu. Abans d'arribar al quadre general, es connectarà la quadre de protecció de corrent altern de la instal·lació fotovoltaica. Cada inversor es connectarà al quadre de proteccions d'alterna amb 4 cables flexibles de 25 mm^2 (3 fases + neutre) i un cable de 25 mm^2 per la terra del tipus RZ1-K (AS), en una marguera pentapolar. La sortida del quadre de proteccions cap al quadre general, es farà amb 4 cables flexibles de 70 mm^2 (3 fases + neutre) del tipus RZ1-K (AS), de forma individual, unipolar.

La caiguda de tensió admesa des dels inversors fins al quadre general s'ha fixat en un 1,5 %. A continuació es presenten els resultats dels càlculs per justificar la secció del cable d'alterna. Els càlculs s'han realitzat d'acord a les fórmules i mètodes exposats a l'apartat de càlculs elèctrics:

MAQUINÀRIA																										
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 mín per intensitat (mm2)	Secció mín per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
V01	Inversor Huawei SUN2000-40KTL-M3	1	5	5	B2	T	400	40000	1	1,00	40000	1,25	50000	72,25	80	C	RZ1-K (AS)	25,0	91	25	0,56	1,50	0,11	725,4
V02	Inversor Huawei SUN2000-40KTL-M3	1	5	5	B2	T	400	40000	1	1,00	40000	1,25	50000	72,25	80	C	RZ1-K (AS)	25,0	91	25	0,56	1,50	0,11	725,4
V03	Sortida inversors	1	42	42	B2	T	400	80000	1	1,00	80000	1,25	100000	144,51	160	C	RZ1-K (AS)	70,0	178	70	9,38	10,00	0,67	1015,5

3.4.4.2.3 CONDICIONS GENERALS PER CREUAMENT, PROXIMITATS I PARAL·LELISME

En general només cal considerar el cas de creuament, proximitat i paral·lelisme amb altres cables d'energia elèctrica i de telecomunicació.

Sempre que sigui possible, es procurarà que els cables de baixa tensió discorrin per sobre dels d'alta tensió. La distància entre un cable de baixa tensió i altres cables d'energia elèctrica serà: 0,25 m amb cables d'alta tensió i 0,1 m amb cables de baixa tensió. Quan no es puguin respectar aquestes distàncies en els cables directament enterrats, el cable instal·lat més recentment es disposarà en canalització entubada.

La separació mínima entre els cables d'energia elèctrica i els de telecomunicació serà de 0,2 m.

3.4.4.2.4 CABLE DE TELECOMUNICACIÓ

Per al monitoratge i supervisió dels inversors i l'analitzador de xarxa de la instal·lació fotovoltaica, es disposarà d'una instal·lació de comunicació que interconnecti tots els equips a través d'un datalogger.

Aquestes línies es faran amb cable bus trenat i apantallat de 2x1 mm^2 per a interconnectar els equips i cable d'ethernet de 4 parells de categoria 6 U/UTP per a connectar el datalogger a un switch.

3.4.5 INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA

La instal·lació de connexió a terra s'estableix com a mesura complementària de protecció contra contactes directes i indirectes i serveix per a limitar la tensió de contacte que pugui aparèixer en cas de defecte, tot facilitant la circulació de corrents de defecte i les descàrregues d'origen atmosfèric.

El dimensionat del sistema de terra i la seva baixa resistència han de permetre una bona dissipació a terra dels corrents provocats per descàrregues atmosfèriques o de corrents de defecte, així com l'equipotencialitat de totes les parts metàl·liques.

El valor de resistència de terra serà tal que no puguin aparèixer tensions de contacte superiors a 24 V, ja que la instal·lació és exterior i, per tant, es considera una instal·lació humida.

La unitat generadora o camp fotovoltaic tindrà una connexió amb la xarxa de terra mitjançant la barra equipotencial del subquadre de la coberta que també fa les funcions de born de comprovació. Des d'aquesta barra s'alimentaran les diferents parts metàl·liques i cables de protecció de la unitat amb cable unipolar de la secció descrita a l'apartat de càlculs.

La presa de terra serà única tant per a la part de contínua com per a la part d'alterna.

D'altra banda, la combinació d'una configuració flotant en el costat CC, amb plaques fotovoltaiques amb un alt grau de protecció, cablejat unipolar de doble aïllament i caixes de connexions amb protecció Classe II elimina tota possibilitat que a través del sistema fotovoltaic s'estableixin connexions entre el neutre del camp fotovoltaic i el neutre de la distribució. Es connectarà a terra l'estructura metàl·lica de suport de les plaques fotovoltaiques, els marcs metàl·lics de les mateixes i el xassís de l'inversor, mitjançant conductor de coure de la secció descrita a l'apartat de càlculs.

3.5 ELEMENTS DE MESURA I CONTROL

D'acord amb el RD 244/2019 la instal·lació disposarà dels equips de mesura necessaris per a la facturació dels preus, tarifes, càrrecs, peatges i altres costos i serveis dels sistemes que li siguin d'aplicació.

En funció de la configuració d'autoconsum que s'hagi definit, s'hauran d'instal·lar uns sistemes de mesura o uns altres. El present projecte es tracta d'una instal·lació d'autoconsum de menys de 100 kW, amb excedents amb compensació, amb connexió a xarxa interior de forma independent i individual.

De forma general, serà obligatori instal·lar un comptador bidireccional al punt frontera de la instal·lació. A més s'haurà d'instal·lar un comptador de generació a les modalitats de:

- Autoconsum col·lectiu
- Instal·lacions pròximes mitjançant la xarxa general
- A l'autoconsum amb excedents sense compensació, quan es disposi de més d'un contracte de subministrament
- Instal·lacions de generació amb potència superior a 12 MVA.

Per altra banda, les instal·lacions d'autoconsum amb excedents sense compensació, podran, acollir-se a la següent configuració:

- Equip de mesura bidireccional per la generació neta
- Equip de mesura que registri l'energia consumida total del consumidor associat

Finalment, l'equip de mesura bidireccional que mesura l'energia horària neta generada, podrà ser substituït per un equip que mesuri la generació bruta i un equip que mesuri el consums.

Per aquesta instal·lació s'instal·larà un analitzador de xarxa, a l'entrada del quadre general del poliesportiu. Aquest equip realitza la funció de comptador de capçalera del consum de la xarxa i l'abocament d'excedents a aquesta. L'equip és de mesura indirecta mitjançant toroidals de XXX/5A i disposen de protocol de comunicació Modbus. S'instal·larà un analitzador homologat d'acord amb la UNE 217001:2020 IN com a sistema anti-abocament amb els inversors instal·lats per a tenir l'opció de canviar la modalitat de la instal·lació a sense excedents en cas que es volgués canviar la modalitat.

Es seguirà l'esquema de connexió 8 de l'ITC-BT-40 punt 4.3.A.2.2.1.1.3.

L'equip de mesura haurà de complir les exigències establertes en el RD 1110/2007, reglament unificat dels punts de mesura del sistema elèctric.

Es connectaran a la xarxa de comunicació tant l'analitzador com l'inversor i es podrà obtenir les següents dades:

- Consums
    - Instal·lació
    - Fotovoltaica
    - Xarxa
- Estat i averies de l'inversor.
- Rendiment energètic i econòmic de la instal·lació.

3.6 COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

El sistema de generació estarà format per aquells elements encarregats de la transformació de l'energia solar en energia elèctrica, incloent-hi tots aquells fins a la conversió de l'energia en corrent altern.

3.6.1 MÒDULS SOLARS

Són els encarregats de la transformació d'energia solar en elèctrica mitjançant la utilització de cèl·lules fotovoltaiques. Aquestes cèl·lules generen corrent elèctrica contínua quan estan exposades a la llum solar. La tensió de sortida d'un mòdul és funció de la radiació solar i la temperatura a les cèl·lules. Els mòduls s'interconnecten entre si en sèrie formant cadenes que a la vegada es connecten en paral·lel amb l'inversor DC/AC que permet connexió la distribució a 230V – 400 V 50Hz.

Els mòduls solars seleccionats per a aquestes instal·lacions seran el model LR5-72HTH-585M de la marca LONGI de 585 Wp (o equivalent) i estan homologades segons la norma IEC 61215 i dotats amb la marcació CE.

Les principals característiques d'aquests mòduls fotovoltaics seran:

CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES (en condicions estàndard de mesura (STC) (irradiància de 1000 W/m2 i temperatura de 25ºC ± 2ºC)	
Potència nominal (0/+5 W):	585 Wp
Tensió punt màxima potència (Vmp)	44,21 V
Corrent punt de màxima potència (Imp)	13,24 A
Corrent de curtcircuit (Isc)	14,27 A
Tensió de circuit obert (Voc)	52,36 V
PARÀMETRES TÈRMICS	
Coeficient de Temperatura de Isc	0,05% /ºC
Coeficient de Temperatura de Voc	-0,23% /ºC
Coeficient de Temperatura de P	-0,29% /ºC
CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES	
Ample	1134 mm
Alt	2278 mm
Pes	27,5 kg
Àrea	2,58 m^2
Tipus de cèl·lula	Monocristal·lina

3.6.2 INVERSORS

Aquest aparell és l'encarregat de fer la transformació de CC a CA, ha de tenir-se molt en compte en el moment de dissenyar el generador FV i fixar el nombre de mòduls en sèrie (es fixa el valor de la tensió) i el nombre de branques en paral·lel (es fixa la intensitat). Tot això pel fet que té un rang determinat de tensions de treball per a seguiment del punt de màxima potència del camp fotovoltaic.

Una altra característica important de l'inversor serà la seva potència nominal. Com més a prop s'estigui d'aquest valor en les condicions de treball, major rendiment s'obtindrà. Els inversors actuen com a font de corrent, són autocommutats, tenen un seguidor del punt de màxima potència (MPPT) i disposen de desconnexió automàtica per a no treballar en illa.

Ha de tenir-se en compte que per l'orientació i inclinació del camp FV i de factors climàtics, els mòduls FV mai donaran la seva potència pic (màxima en CEM). Per això no ha de sorprendre que els onduladors hagin de convertir més potència pic (o de catàleg) en mòduls que la que indica el seu full de característiques.

S'instal·laran tres inversores model SUN2000-40KTL-M3 de la marca HUAWEI (o equivalent) de les següents característiques:

Potència de funcionament CA:	40000 W
Tensió d'entrada màxima:	1100 V CC
Tensió d'arrancada:	200 V CC
Rang MPPT:	200-1000 V DC
Consum nocturn:	<5,5 W
Eficiència energètica:	98,4%
Factor de potència:	0,8 LG...0,8 LD
Freqüència de sortida:	50 Hz
Operació:	Trifàsic
Dimensions (al x am x prof):	530 x 640 x 270 mm
Pes aproximat:	43 kg
Temperatura de funcionament:	-25ºC a +60ºC

Els inversors tindran un interruptor en la seva entrada de CC i en la sortida de CA. Això facilita les operacions de manteniment perquè permet aïllar-los d'electricitat l'inversor per a la seva manipulació segura. També permet la mesura de tensió i intensitat en els seus contactes i en el cablejat pròxim. El detall de la connexió dels elements es pot veure a l'esquema unifilar de la instal·lació.

Es connectarà a la terra de la instal·lació.

3.6.3 ESTRUCTURA DE SUPORT

Un dels elements més importants en tota instal·lació fotovoltaica per tal d'assegurar un complet aprofitament de la radiació solar és l'estructura de suport. És l'encarregada de sustentar els mòduls solars fotovoltaics i de donar la inclinació més adequada en cada cas per a optimitzar el rendiment energètic.

Es disposarà d'una estructura metàl·lica a dues aigües formada per a perfils d'alumini 6082 T6, cargols d'acer inoxidable i juntes EPDM. Els mòduls es col·locaran en horitzontal amb una inclinació de 10°. L'estructura es col·locarà directament sobre la coberta i es col·locarà llastre per a mantenir-la fixa a aquesta. Els sistema d'estructura del present projecte ha estat desenvolupat i analitzat per mitjà de simulacions de túnel de vent CFD (Computational Fluid Mechanical).

Els materials emprats poden suportar les pertorbacions més intenses i les diferents condicions climàtiques.

Sota l'estructura es col·locarà uns silem-block protectores d'EPDM per a protegir la coberta i la mateixa estructura.

3.7 ALTRES CONSIDERACIONS

Es disposarà d'una presa d'aigua allà on estigui instal·lat el camp fotovoltaic per la neteja anual programada.

3.8 CÀLCULS DE PRODUCCIÓ ANUAL ESTIMADA.

Els càlculs del present projecte s'ha realitzat mitjançant el programa especialitzat PV*SOL. Als següents apartats s'expliquen algunes de les consideracions que s'han de preveure per a poder determinar la producció energètica de la instal·lació fotovoltaica. El programa PV*SOL té en compte aquests elements.

3.8.1 RENDIMENT DE LA INSTAL·LACIÓ

Per fer el càlcul de l'energia estimada, s'ha de tenir en compte la influència de les pèrdues. Són diversos els motius pels quals un sistema fotovoltaic pot no tenir un rendiment del 100 % i, per tant, la potència real que tindrà el sistema en funcionament podrà serà menor que la teòrica.

Els principals motius que poden afectar el rendiment de la instal·lació són:

- Rang de potència del mòdul.
- Dispersió de paràmetres entre mòduls.
- Efecte de la temperatura.
- Pèrdues per brutícia.
- Pèrdues per inclinació, azimut i ombres.
- Degradació fotònica.
- Rendiment de l'inversor.
- Pèrdues de connectivitat i elements de protecció.

3.8.1.1 RANG DE POTÈNCIA DEL MÒDUL

La potència de tots els mòduls fotovoltaics no és exactament idèntica, i encara que dos mòduls tinguin la mateixa potència, pot ser que les seves tensions i intensitats siguin diferents. Això comporta que en posar-los en sèrie es produeixi una pèrdua de potència si s'han utilitzat dintre de la mateixa sèrie mòduls amb diferents característiques elèctriques.

3.8.1.2 DISPERSIÓ DE PARÀMETRES ENTRE MÒDULS

El punt de màxima potència en cada mòdul és el producte de la tensió per la intensitat de treball a cada moment, valors que poden variar lleugerament entre mòduls, per la qual cosa en connectar-los en sèrie es produeix una pèrdua a la producció.

3.8.1.3 EFECTE DE LA TEMPERATURA

Per a determinar la temperatura real de treball de cèl·lula es fa servir la fórmula:

$$Tc = Tamb + Iinc\ (W/m^2)\ .\ (TONC\ (^oC) - 20) / 800$$

essent:

- Tc: Temperatura real de treball de la cèl·lula
- Tamb: Temperatura ambient
- Iinc (W/m^2): Irradiància
- TONC: Temperatura d'Operació Normal de la Cèl·lula, que és de 45ºC quan se sotmet al mòdul a una irradiància de 800 W/m^2, a una temperatura ambient 20ºC, i una velocitat de vent sobre els mòduls de 1 m/s.

Per exemple, per a una temperatura ambient de 25 ºC tindríem en cèl·lula uns 56,25 ºC.

La temperatura afecta principalment als valors de voltatge de la característica I-V, i té la seva major influència en el voltatge de circuit obert, encara que també modifica els valors del punt de màxima potència i el valor d'Icc (molt lleugerament).

3.8.1.4 PÈRDUES PER BRUTÍCIA SOBRE ELS MÒDULS

Amb un manteniment adequat de la instal·lació les pèrdues per brutícia en els mòduls no tenen perquè superar el 1%, excepte condicions extremes que serien considerades en cada cas.

3.8.1.5 PÈRDUES PER INCLINACIÓ, AZIMUT I OMBRES

Perquè els mòduls treballin a un rendiment òptim, s'hauria de treballar amb una inclinació de 30° i un azimut de 0°. L'azimut és la desviació respecte al sud. Totes les condicions diferents de les esmentades, presenten una pèrdua de rendiment. Aquestes pèrdues les té en compte el programa de càlcul PV*SOL, programa utilitzat per la realització del càlcul de producció elèctrica d'aquesta instal·lació.

Per poder minimitzar l'impacte estètic i visual dels mòduls, es proposa una inclinació de 10°. Amb aquesta inclinació es garanteix l'autoneteja dels mòduls.

L'orientació és de 46° cap a oest tenint una orientació sud-oest i de -136° cap al est tenint una orientació nord-est.

3.8.1.6 PÈRDUES PER DEGRADACIÓ FOTÒNICA

Aquestes pèrdues es deuen a un procés natural de degradació de totes les cèl·lules de silici cristal·lí i es produeixen a l'exposar al sol per primera vegada el panell fotovoltaic.

3.8.1.7 RENDIMENT DE L'INVERSOR

Un inversor té sempre unes pèrdues en el seu funcionament, que es poden dividir en tres grups:

- Pèrdues d'autoconsum (independents de la potència d'operació), pèrdues en el transformador de sortida, dispositius de control, regulació, mesuradors i indicadors, i en els dispositius de seguretat.
- Pèrdues linealment dependents de la potència d'operació (díodes, dispositius de commutació, etc.).
- Pèrdues que varien amb el quadrat de la potència d'operació (cables, bobines, resistències, etc.)

3.8.1.8 PÈRDUES DE CONNEXIONAT I ELEMENTS DE PROTECCIÓ

Són les pèrdues degudes als elements de protecció com fusibles, interruptors, disjuntors i borns de connexió, i les degudes a les caigudes de tensió i escalfament dels conductors, etc. Es poden xifrar aproximadament en un 1,5 %, d'acord amb l'establert en el Plec de Condicions Tècniques del IDAE.

3.8.2 SEPARACIÓ ÒPTIMA ENTRE FILES DE CAPTADORS.

Un altre aspecte a tenir present és la separació entre les files dels mòduls solars fotovoltaics.

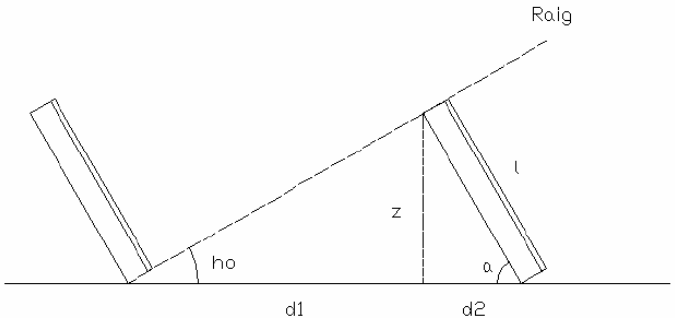
La separació entre línies de mòduls s'estableix de tal forma que al migdia solar del dia més desfavorable (altura solar mínima) del període d'utilització, l'ombra de l'aresta superior d'una fila ha de projectar-se, com a màxim, sobre l'aresta inferior de la fila següent. El dia més desfavorable correspon al 21 de desembre, referint-nos a l'hemisferi Nord. Aquest dia l'altura solar és mínima i al migdia solar té el següent valor en funció de la latitud del lloc:

ho = 90º - latitud – 23,5º

La latitud de la instal·lació és de 41,36º i per tant és té:

ho = 90º - 41,36º – 23,5º

ho = 25,14



La distància entre mòduls es calcula com:

$$d = d_1 + d_2 = l \cdot \left(\frac{sen(\alpha)}{\tan(h_0)} + \cos(\alpha)\right)$$

l: és la longitud del mòdul

α: és la inclinació del mòdul amb la horitzontal

h_0: és l'alçada solar mínima

Amb aquestes dades s'obté un valor òptim de separació entre mòduls és de 1,56 metres.

Els grups es troben separats, com a mínim 2,45 metres, no hi haurà problemes d'ombres entre mòduls.

3.8.3 CÀLCUL D'OMBRES ENTRE MÒDULS FOTOVOLTAICS

Les ombres redueixen de forma considerable el rendiment dels mòduls fotovoltaics. Quan un mòdul queda tapat per una ombra redueix la seva tensió. Això fa que encara que només estigui afectat un únic mòdul, tot el String es veurà perjudicat.

Per aquest motiu, s'ha d'estudiar amb molt de detall la ubicació dels mòduls, per evitar el màxim possible els espais amb ombres.

En cas de no ser possible s'ha de realitzar un estudi d'ombres, per a l'hora de realitzar el càlcul de la producció energètica anual, restar les pèrdues per ombres.

El present projecte s'ha realitzat mitjançant el programa de càlcul PV*SOL, aquests program determina el percentatge de pèrdues per ombres de cada mòdul fotovoltaica. A la present instal·lació, els mòduls fotovoltaics present una pèrdua per ombres dintre el 0,1 i el 0,3% a la majoria del camp fotovoltaic, exceptuant les 3 files sota els equips de climatització que presenten unes pèrdues entre el 1 i el 2,6% al mòduls més desfavorable. Aquestes pèrdues són molt baixes i es considera més favorable per a la instal·lació disposà d'aquests mòduls que no llevar-los per aquestes pèrdues.

3.8.4 INFORME PV*SOL

CEM Francesc Calvet

Av. de Barcelona, 45

Nº de cliente: Ajuntament de Sant Joan Despí
Nombre del proyecto: Fotovoltaica CEM Francesc Calvet
N.º de oferta: 24019

30/05/2024

Su sistema FV

Dirección de la instalación

41.36876299043726, 2.0641245101701102

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Vista general del proyecto

Figura: Vista general, Planificación 3D

Instalación FV

3D, Sistema FV conectado a la red con consumidores eléctricos

Datos climáticos	Barcelona, ESP (-)
Fuente de los valores	UNE_EN 94003:2006
Potencia generador FV	88,92 kWp
Superficie generador FV	392,7 m²
Número de módulos FV	152
Número de inversores	2

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

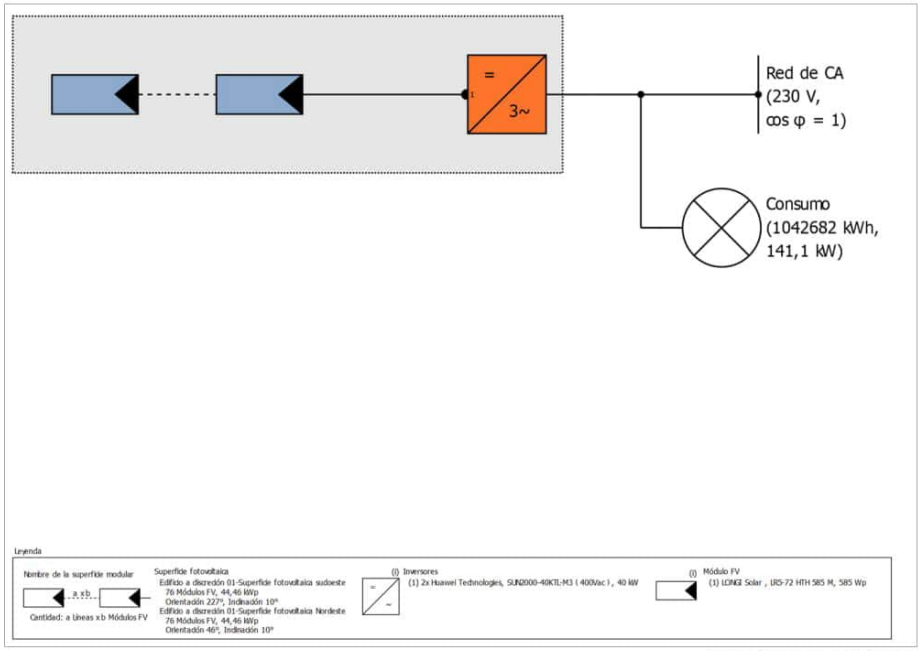


Figura: Diagrama esquemático

Pronóstico rendim.

Pronóstico rendim.		
Potencia generador FV	88,92	kWp
Rendimiento anual espec.	1.381,74	kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	93,04	%
Reducción de rendimiento por sombreado	1,4	%
Energía de generador FV (Red CA)	122.914	kWh/Año
Consumo propio	122.914	kWh/Año
Limitación en el punto de inyección	0	kWh/Año
Inyección en la red	0	kWh/Año
Proporción de consumo propio	100,0	%
Emisiones de CO_2 evitadas	57.746	kg / año
Grado de autarquía	11,8	%

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Disposición de la instalación

Resumen

Datos del sistema

Tipo de instalación	3D, Sistema FV conectado a la red con consumidores eléctricos

Datos climáticos

Ubicación	Barcelona, ESP (-)
Fuente de los valores	UNE_EN 94003:2006
Resolución de los datos	1 min
Modelos de simulación utilizados:	
- Radiación difusa sobre la horizontal	Hofmann
- Radiación sobre superficie inclinada	Hay & Davies

Consumo

Consumo total	1042682 kWh
Consumo electrico 2023	1042682 kWh
Pico de carga	141,1 kW

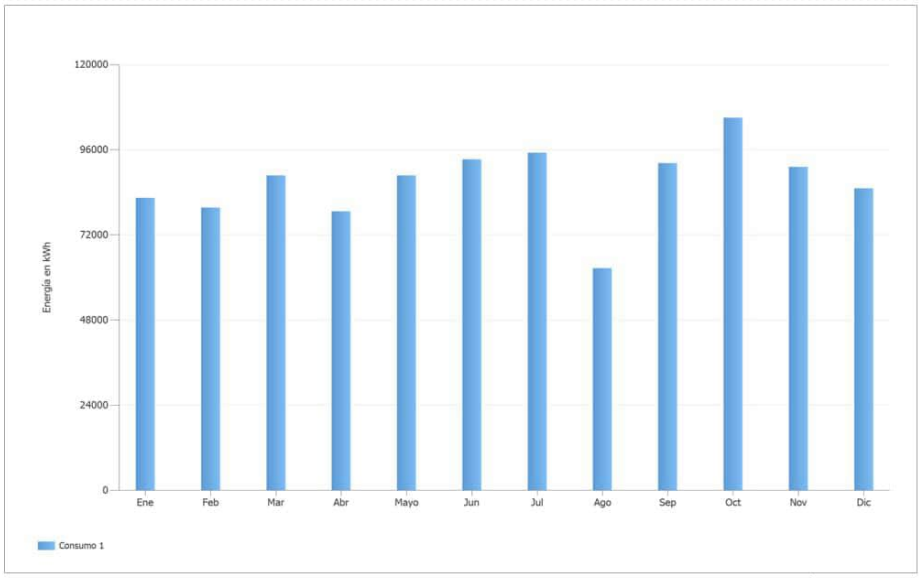


Figura: Consumo

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Superficies de módulos

1. Superficie fotovoltaica - Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica sudoeste

Generador FV, 1. Superficie fotovoltaica - Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica sudoeste

Nombre	Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica sudoeste
Módulos FV	76 x LR5-72 HTH 585 M (v3)
Fabricante	LONGi Solar
Inclinación	10 °
Orientación	Suroeste 227 °
Situación de montaje	Sobre soportes - tejado
Superficie generador FV	196,3 m²

Figura: 1. Superficie fotovoltaica - Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica sudoeste

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

2. Superficie fotovoltaica - Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica Nordeste

Generador FV, 2. Superficie fotovoltaica - Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica Nordeste

Nombre	Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica Nordeste
Módulos FV	76 x LR5-72 HTH 585 M (v3)
Fabricante	LONGI Solar
Inclinación	10 °
Orientación	Noreste 46 °
Situación de montaje	Sobre soportes - tejado
Superficie generador FV	196,3 m²

Figura: 2. Superficie fotovoltaica - Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica Nordeste

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Línea del horizonte, Planificación 3D

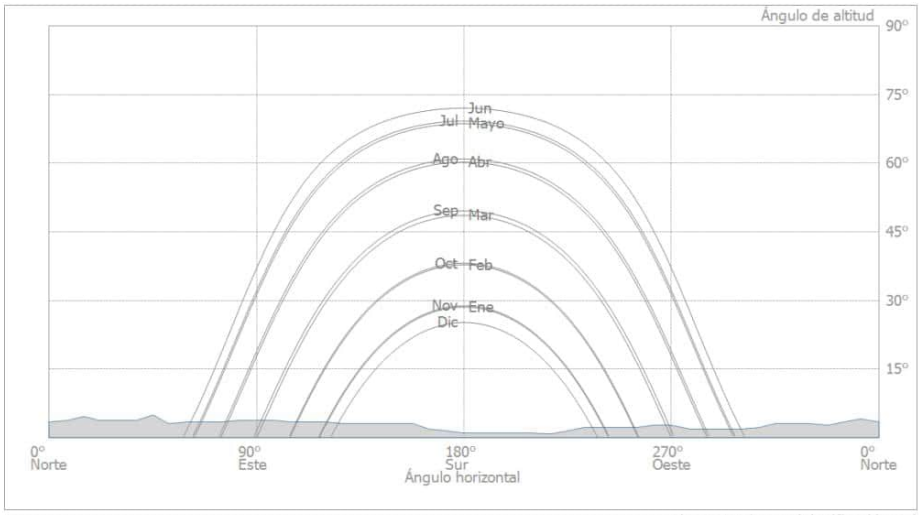


Figura: Horizonte (Planificación 3D)

Conexión del inversor

Conexión 1

Superficie fotovoltaica	Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica sudoeste
Inversores 1	
Modelo	SUN2000-40KTL-M3（400Vac） (v3)
Fabricante	Huawei Technologies
Cantidad	1
Factor de dimensionamiento	111,2 %
Conexión	MPP 1: 1 x 19
	MPP 2: 1 x 19
	MPP 3: 1 x 19
	MPP 4: 1 x 19

Conexión 2

Superficie fotovoltaica	Edificio a discreción 01-Superficie fotovoltaica Nordeste
Inversores 1	
Modelo	SUN2000-40KTL-M3（400Vac） (v3)
Fabricante	Huawei Technologies
Cantidad	1
Factor de dimensionamiento	111,2 %
Conexión	MPP 1: 1 x 19
	MPP 2: 1 x 19
	MPP 3: 1 x 19
	MPP 4: 1 x 19

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Red de CA

Red de CA	
Número de fases	3
Tensión de red entre fase y neutro	230 V
Factor de desfase (cos phi)	+/- 1

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

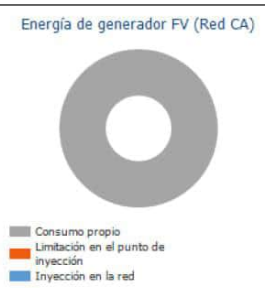
Número de oferta: 24019

Resultados de simulación

Resultados Sistema completo

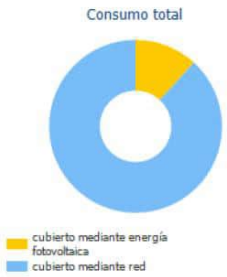
Instalación FV

Potencia generador FV	88,92	kWp
Rendimiento anual espec.	1.381,74	kWh/kWp
Coeficiente de rendimiento de la instalación (PR)	93,04	%
Reducción de rendimiento por sombreado	1,4	%
Energía de generador FV (Red CA)	122.914	kWh/Año
Consumo propio	122.914	kWh/Año
Limitación en el punto de inyección	0	kWh/Año
Inyección en la red	0	kWh/Año
Proporción de consumo propio	100,0	%
Emisiones de CO_2 evitadas	57.746	kg / año



Consumidores

Consumidores	1.042.682	kWh/Año
Consumo Standby (Inversores)	49	kWh/Año
Consumo total	1.042.731	kWh/Año
cubierto mediante energía fotovoltaica	122.914	kWh/Año
cubierto mediante red	919.817	kWh/Año
Fracción de cobertura solar	11,8	%



Grado de autarquía

Consumo total	1.042.731	kWh/Año
cubierto mediante red	919.817	kWh/Año
Grado de autarquía	11,8	%

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

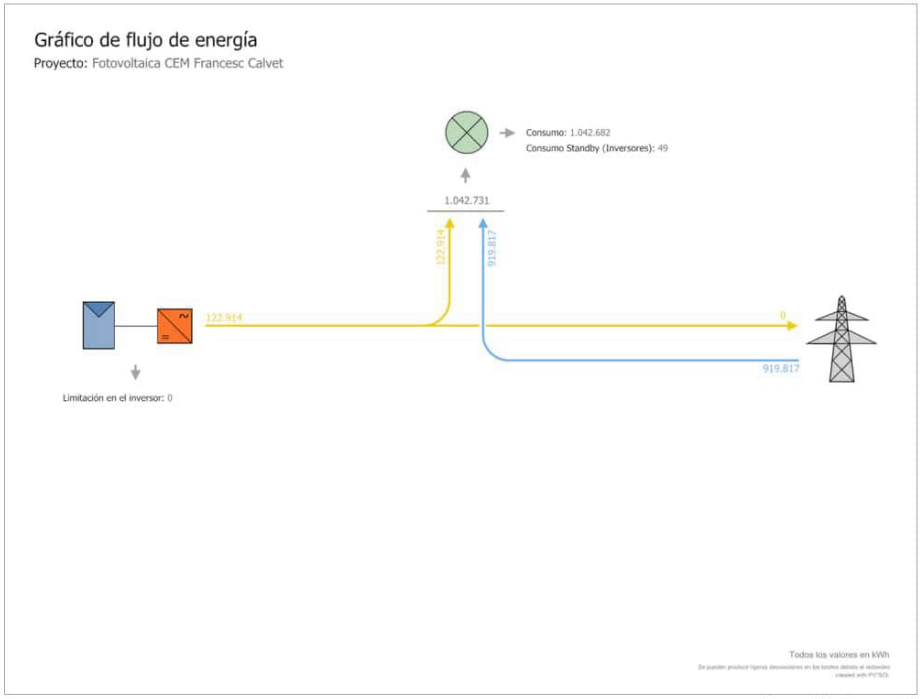


Figura: Flujo de energía

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

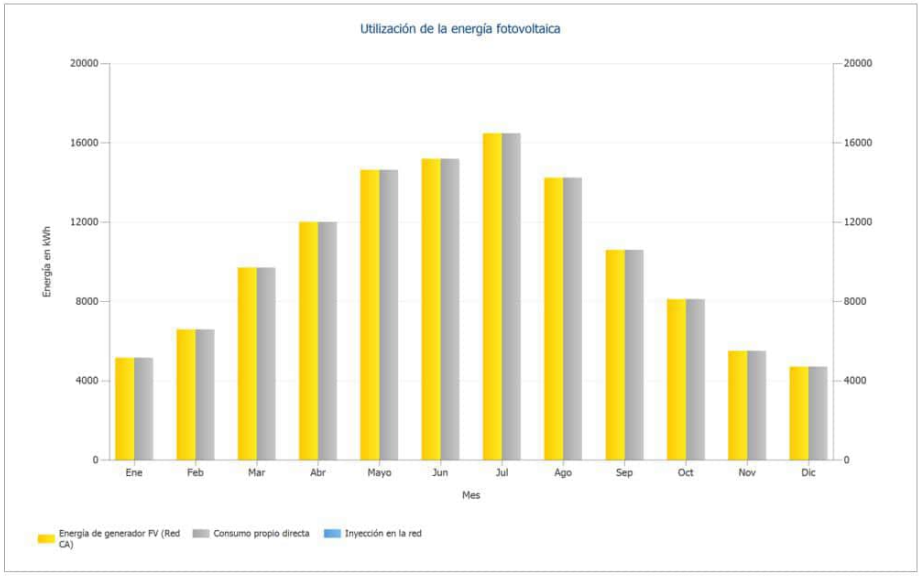


Figura: Utilización de la energía fotovoltaica

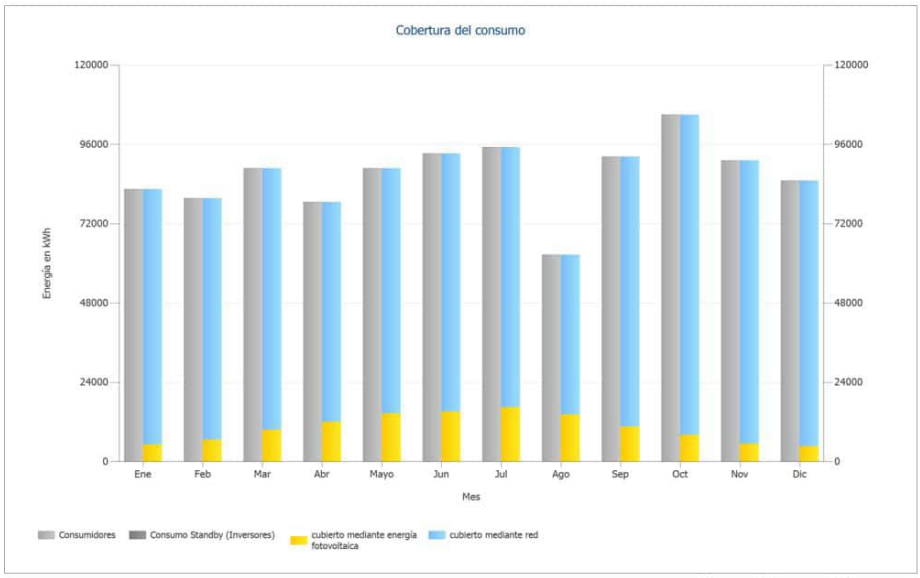


Figura: Cobertura del consumo

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Planos y listado de piezas

Esquema eléctrico

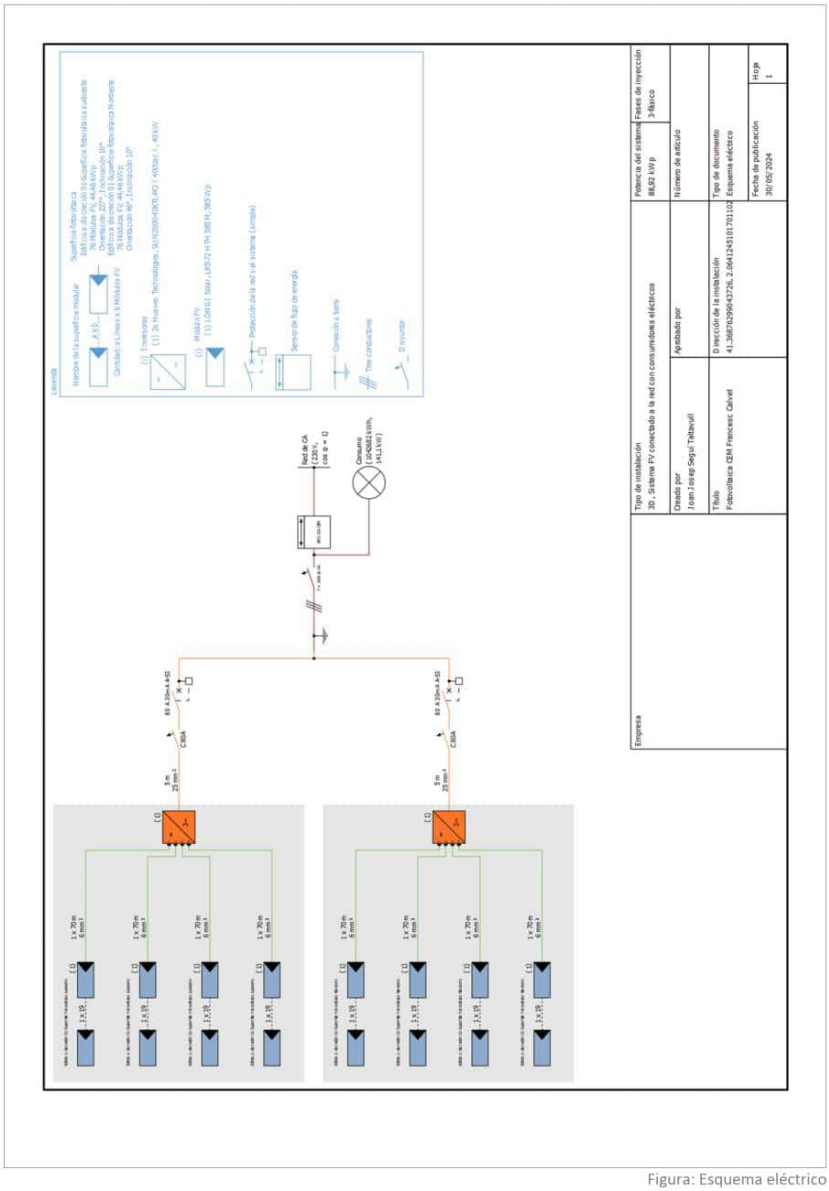


Figura: Esquema eléctrico

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Plano de conjunto

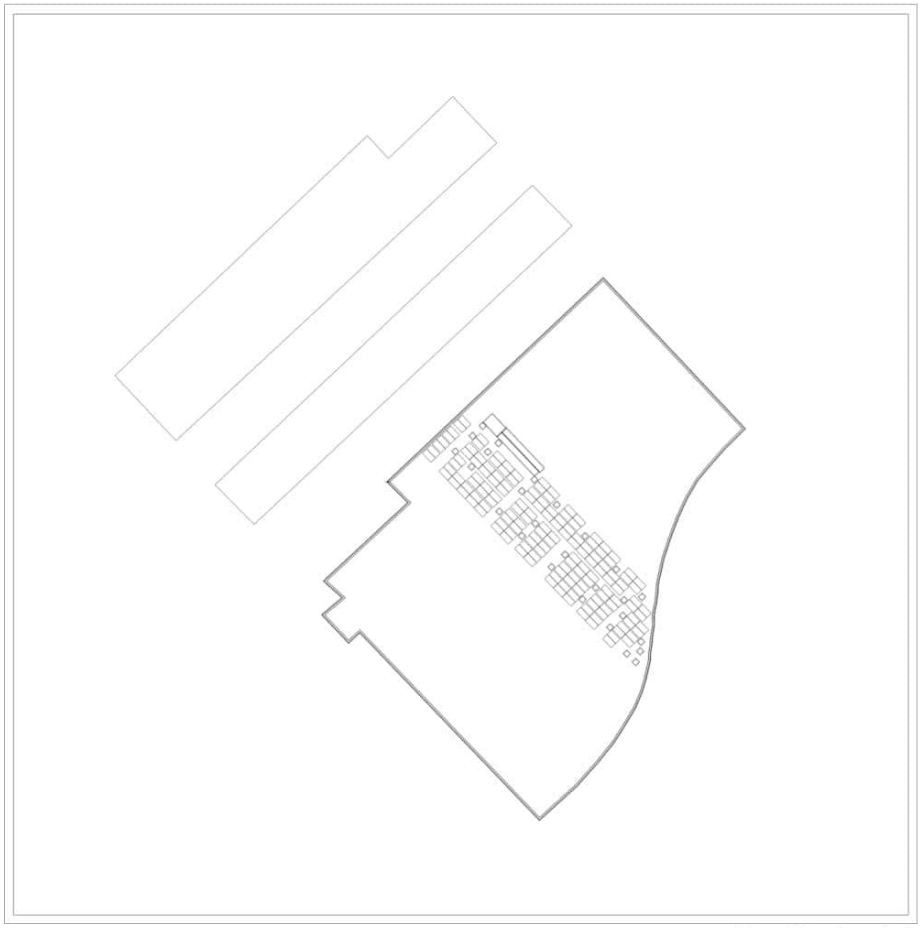


Figura: Plano de conjunto

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Plan de acotación

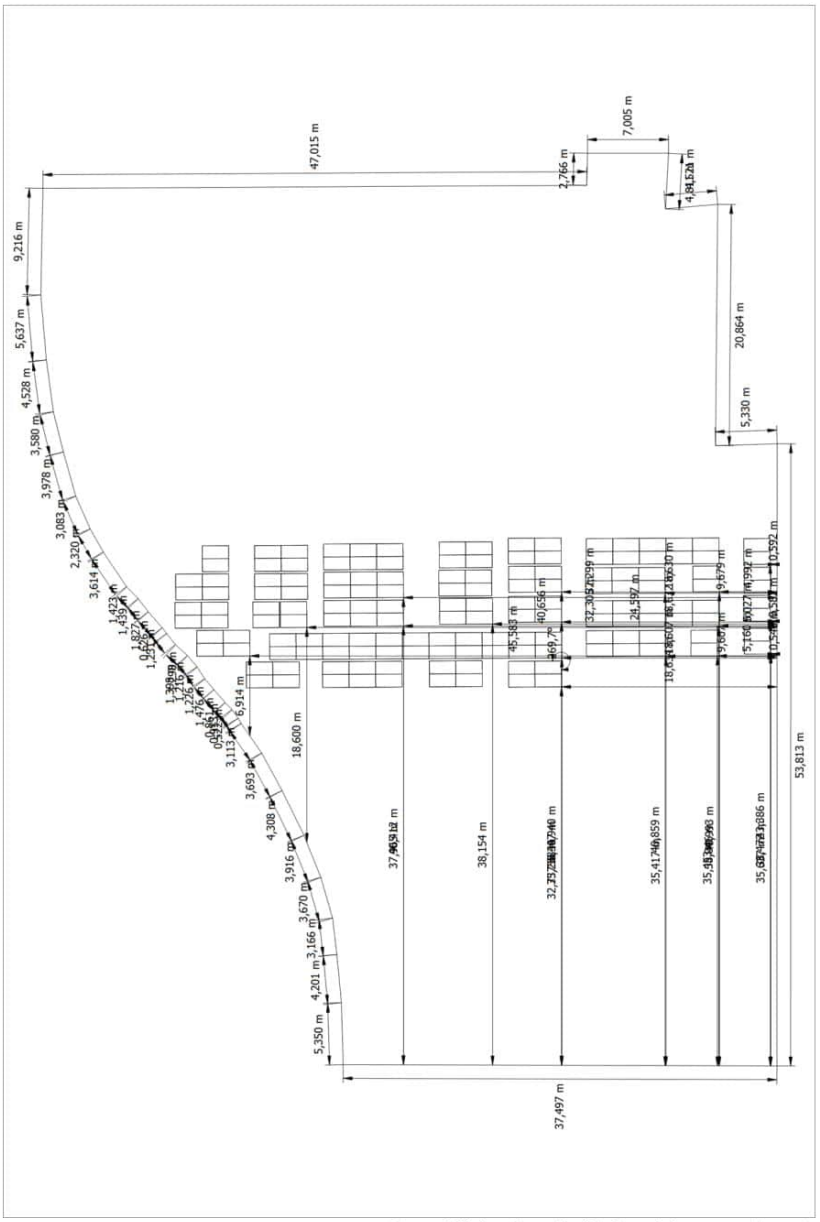


Figura: Edificio a discreción 01 - Superficie a ocupar Noroeste

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Plano de líneas

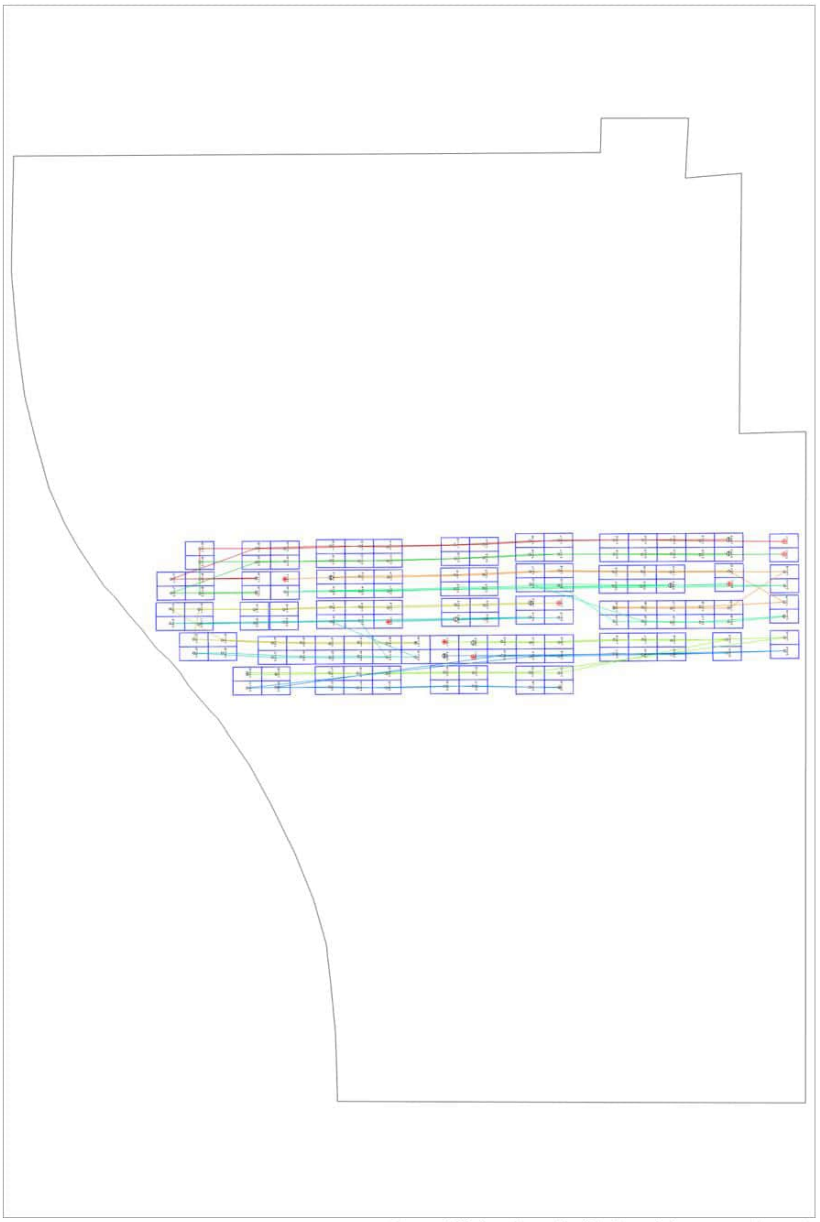


Figura: Edificio a discreción 01 - Superficie a ocupar Noroeste

Fotovoltaica CEM Francesc Calvet

Número de oferta: 24019

Lista de piezas

Lista de piezas

#	Tipo	Número de artículo	Fabricante	Nombre	Cantidad	Unidad
1	Módulo FV		LONGI Solar	LR5-72 HTH 585 M	152	Pieza
2	Inversores		Huawei Technologies	SUN2000-40KTL-M3 (400Vac)	2	Pieza
3	Cable			Cables de CA 3-fásico 25 mm² Cobre	10	m
4	Cable			Cond. de línea 6 mm² Cobre	560	m
5	Componentes			Disyuntor 4 x 160A 36 KA	1	Pieza
6	Componentes			Sensor de flujo de energía UMG 103-CBM	1	Pieza
7	Componentes			Disyuntor C 80A	2	Pieza
8	Componentes			Protección de la red y el sistema (simple) 80 A 30mA A-SI	2	Pieza

DOCUMENT 1 – ANNEX 2: ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 DADES GENERALS 2
1.1 TÍTOL DEL PROJECTE 2
1.2 DADES DEL TITULAR 2
1.3 DADES DE L'OBRA 2
1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR 2
1.5 DADES DE L'EMPRESA REDACTORA 2
2 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 3
2.1 OBJECTE DE L'ESTUDI 3
2.2 NORMATIVA APLICABLE 3
2.3 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ 4
2.3.1 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 4
2.3.2 CLIMATOLOGIA 4
2.4 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 4
2.5 DEFINICIÓ DELS RISCOS ASSOCIATS A LA REALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ 5
2.5.1 MITJANS I MAQUINARIA 5
2.5.2 TREBALLS PREVIS 5
2.5.3 RAM DE PALETA 6
2.5.4 INSTAL·LACIONS 6
2.6 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II R.D.1627/1997) 6
2.7 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ 7
2.7.1 MESURES PREVENTIVES DEL PERSONAL 7
2.7.2 MESURES PREVENTIVES DELS RISCS DE LA MAQUINARIA I DELS MITJANS AUXILIARS 8
2.7.3 MESURES PREVENTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS 9
2.8 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS 9
2.8.1 SERVEI DE PREVENCIÓ 9
2.8.2 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES 9
2.8.3 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR 10
2.8.4 FORMACIÓ 10
2.8.5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS 10
2.8.6 PREVENCIÓ DE RISCS DAVANT DE TERCERS 10
2.8.7 PLA DE SEGURETAT 11
2.9 CONCLUSIONS 11

1 DADES GENERALS

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu de reforma de les instal·lacions de climatització i ventilació dels vestidors i de l'espai piscina del CEM Francesc Calvet situat a Av. De Barcelona, 45, de Sant Joan Despí.

1.2 DADES DEL TITULAR

Nom / Raó social:	Ajuntament de Sant Joan Despí
NIF / CIF:	P-0821600-D
Adreça:	Camí del Mig, 9-11
Població:	Sant Joan Despí
Codi postal:	08970

1.3 DADES DE L'OBRA

Adreça:	Av. De Barcelona, 45
Població:	Sant Joan Despí
Codi postal :	08970
Telèfon:	934 77 27 09

1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR

Nom:	Joan Josep Seguí Taltavull
Titulació:	Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat:	21.638
Correu electrònic:	jsegui@m7enginyers.com

1.5 DADES DE L'EMPRESA REDACTORA

Nom/raó social:	EMESET PROJECTES I ENGINYERIA, S.L.P.
NIF / CIF:	B-67293068
Adreça:	Travessera de Gràcia 17, 3r 6a
Població:	Barcelona
Codi postal:	08021
Telèfon:	93 754 52 25

2 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

2.1 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 nova instal·lació de climatització i ventilació dels vestidors de planta baixa que donen servei a la piscina, la instal·lació d'una nova deshumectadora, la renovació del sistema de difusió de l'espai piscina i la implantació d'una instal·lació fotovoltaica a part de la coberta del centre esportiu municipal Francesc Calvet, situat a l'Av. De Barcelona, 45, 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).

2.2 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.

2.3 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

2.3.1 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte contempla l'execució i implantació de la nova instal·lació de climatització i ventilació dels vestidors de planta baixa que donen servei a la piscina, la instal·lació d'una nova deshumectadora, la renovació del sistema de difusió de l'espai piscina i la implantació d'una instal·lació fotovoltaica a part de la coberta del CEM Francesc Calvet de Sant Joan Despí. Les actuacions comporten la instal·lació d'una bomba de calor reversible i una xarxa de distribució hidràulica amb elements terminals tipus aerotermos per climatitzar l'espai.

Les diferents actuacions s'adequaran i donaran total compliment a la normativa vigent.

2.3.2 CLIMATOLOGIA

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

2.4 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:

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- 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.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- 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.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- 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.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- 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:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció, d'acord amb els següents principis generals:

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- 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.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.

- 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.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

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.

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.

2.5 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...).

2.5.1 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.

2.5.2 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).

2.5.3 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).

2.5.4 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.

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

- 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.
- 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.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

2.7 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...).

2.7.1 MESURES PREVENTIVES DEL PERSONAL

2.7.1.1 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.

2.7.1.2 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.

2.7.1.3 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).

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

2.7.2.1 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.

2.7.2.2 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.

2.7.2.3 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.

2.7.3 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.

2.8 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

2.8.1 SERVEI DE PREVENCIÓ

2.8.1.1 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.

2.8.1.2 SERVEI MÈDIC

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

2.8.1.3 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.

2.8.2 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.

2.8.3 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.

2.8.4 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.

2.8.5 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.

2.8.6 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.

2.8.7 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.

2.9 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.

Joan Josep Seguí Taltavull

Enginyer Tècnic Industrial
Col. 21.638

DOCUMENT 1 – ANNEX 3: FITXES TÈCNIQUES

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 DESHUMECTADORA ROOFTOP....2
2 BOMBA DE CALOR....10
3 CLIMATITZADOR....12
4 CONDUCTE TÈXTIL....23
5 REIXES....33
6 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA....45

1 DESHUMECTADORA ROOFTOP

Date
Customer
Reference
Offer

Keyter

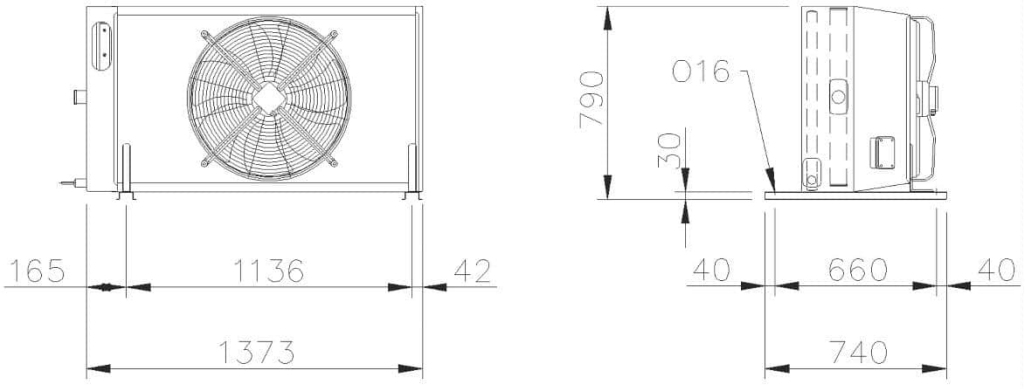
CONDENSER	**CHN-109L**			
Required Capacity	**40,00** kW	Required Condensing Temp.	Middle	**52,0** °C
Real Capacity	**36,90** kW	Real Condensing Temp.	Middle	**53,4** °C
Air Flow	**13300,00** m³/h	Fluid		**R410A**
Air Velocity	**4,10** m/s	Hot Gas Temp.		**75,0** °C
Altitude	**0** m	Fluid Flow		**0,192** kg/s
Air Inlet Temperature	**35,0** °C			

Fans Data

Fans Nr.	**1**	Op. Mode	**Delta**
Blade Diameter	**630** mm	Speed	**1330** rpm
		Capacity	**1,25** kW
Lpa at 10 m	**50** dB(A)	Current	**2,48** A

Construction

Dry Weight	**70,00** kg	Fins material	**Aluminium**
Surface	**46,7** m²	Tubes Material	**Copper**
Internal Volume	**9,5** dm³	Inlet Header	**7/8"**
Fin Spacing	**2,5** mm	Outlet Header	**5/8"**



Date
Customer
Reference
Offer

Keyter

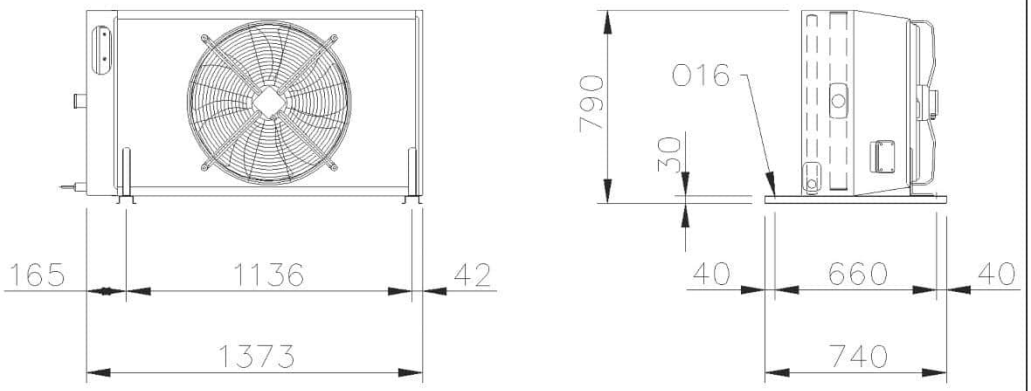
CONDENSER	**CHN-110L**			
Required Capacity	**43,00** kW	Required Condensing Temp.	Middle	**52,0** °C
Real Capacity	**43,70** kW	Real Condensing Temp.	Middle	**51,7** °C
Air Flow	**8400,00** m³/h	Fluid		**R410A**
Air Velocity	**2,59** m/s	Hot Gas Temp.		**78,0** °C
Altitude	**0** m	Fluid Flow		**0,199** kg/s
Air Inlet Temperature	**35,0** °C			

Fans Data

Fans Nr.	**1**	Op. Mode	**Delta**
Blade Diameter	**630** mm	Speed	**890** rpm
		Capacity	**0,60** kW
Lpa at 10 m	**40** dB(A)	Current	**1,20** A

Construction

Dry Weight	**83,00** kg	Fins material	**Aluminium**
Surface	**93,5** m²	Tubes Material	**Copper**
Internal Volume	**18,0** dm³	Inlet Header	**7/8"**
Fin Spacing	**2,5** mm	Outlet Header	**5/8"**



Keyter

DESHUMECTADORA

KEYTER OCEAN DTS 4075

Los equipos de deshumectación gama DTS son bombas de calor con recuperación del calor de condensación que permiten adecuar la humedad del aire en aplicaciones de piscinas u otras en las que se requiera la retirada de la humedad del aire.

Fabricados con recuperación total de calor de condensación en aire y/o agua.

Chasis autoportante de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible curada al horno de color blanco, cierres con bisagras mejoradas, y panel sándwich pintado a doble cara con aislamiento de lana de roca 40 kg/m^3 de 50 mm de espesor.

Están diseñados para el montaje en salas técnicas interiores o para montaje en exteriores especialmente para piscinas, balnearios y otros espacios en los que se necesite deshumectación, con una combinación de diseño compacto para máxima accesibilidad y fácil mantenimiento a través de paneles de fácil desmontaje.

Diseño optimizado para carga reducida de refrigerante R410A, intercambiador de placas de acero inoxidable SMO de recuperación de calor de condensación, compresores herméticos tipo Scroll, núcleo frigorífico, y ventiladores de impulsión y retorno radiales EC de plástico o metálicos con pintura epoxi.

Equipados con control de temperatura y humedad de estándar, y con controlador DN33 para unidades con 1 circuito y sin opcionales (sí se incluyen baterías auxiliares y resistencias). Para unidades de 1 circuito con free-cooling y para más de 1 circuito, están equipadas con módulo de control electrónico programable DRYMANAGER, con terminal de usuario y mantenimiento pGD1.

KEYTER TECHNOLOGIES, S.L.
Polígono Industrial Los Santos, s/n
C/ José Estrada Orellana, 2
14900 Lucena (Córdoba) España.
Tel: +34 957 510 752
www.keyter.com | comercial@keyter.com

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

Circuito frigorífico:

- Batería evaporadora, condensadora y de agua de alta eficiencia, de tubos de cobre y aleta de aluminio con recubrimiento anticorrosión BLUECOAST de poliuretano.
- Bandeja interior de condensados extraíble en acero inoxidable.
- Compresores herméticos de tipo scroll, con aislamiento acústico opcional, montados sobre soportes antivibratorios.
- Núcleo frigorífico montado en compartimento aislado de flujo de aire.
- Prefiltro G4 limpiable.
- Válvulas de expansión termostática en circuitos principales, y válvulas de expansión electrónica en circuito de recuperación frigorífica.
- Resistencia eléctrica de calentamiento de cárter.
- Separador de gotas en compuerta de aire exterior.

Protecciones:

- Presostatos de baja y alta presión, y termostato de alta temperatura de descarga de compresor.
- Protección térmica del compresor, magnetotérmicos y relé de protección de fase de serie. Interruptores diferenciales en opción.
- Interruptor magnetotérmico para la línea de alimentación de ventiladores.
- Interruptor general en cuadro eléctrico.

Cuadro eléctrico y electrónica:

- Cuadro eléctrico de potencia y maniobra (hilos calculados para alta temperatura exterior) con ventilación forzada, con interruptor general, protección térmica y magnetotérmica de compresores y ventiladores, contactores en todos los motores, toma de tierra general. Totalmente cableado con protección IP54.
  Los compresores y motores de los ventiladores están equipados en cabecera con un relé de control de fases. El modelo estándar tiene detección de fallo de fase y control del sentido de rotación de fases. El modelo opcional añade además detección de desequilibrio de fases, subtensión y sobretensión.

Módulo electrónico de control con microprocesador y placa de control electrónico que permite las siguientes funciones según sea DRYMANAGER o DN33:

- Visualización de todas las informaciones en el display, temperatura de consigna y valores de todas las sondas.
- Gestión completa de alarmas.
- Configuración de parámetros de control, funcionamiento del equipo y protecciones permitiendo el acceso y modificación de cada parámetro.
- Control de free-cooling y free-heating (solo para DRYMANAGER).
- Gestión de desescarches y control del tiempo anti-corto ciclo (solo para DRYMANAGER).
- Punto de consigna de cambio de estación automático (solo para DRYMANAGER).
- Limitación parametrizable de tiempos de parada y arranques de los compresores, tiempos anti-corto ciclo y limitación de los arranques por tiempo (solo para DRYMANAGER).

KEYTER TECHNOLOGIES, S.L.
Polígono Industrial Los Santos, s/n
C/ José Estrada Orellana, 2
14900 Lucena (Córdoba) España.
Tel: +34 957 510 752
www.keyter.com | comercial@keyter.com

Keyter

OPCIONALES:

- Versión R. Módulo anexo con caja de mezcla de 3 vías con circuito frigorífico de recuperación activa reversible, free-cooling térmico, ventilador de retorno radial EC, y compuertas de aluminio de alta resistencia a la corrosión con servomotores independientes.

Potencia deshumectación en invierno (30% aire exterior, 7ºC - 90% HR): 131.3 kg/h

Potencia deshumectación en verano (30% aire exterior, 35ºC - 30% HR): 80.9 kg/h

Dimensiones del módulo (ancho x alto x largo): 1800 x 1500 x 2700

- Impulsión mediante ventilador radial EC potenciado.

- Retorno mediante ventilador radial EC potenciado

- Aislamiento acústico de compresores con camisa original del fabricante de altas prestaciones.

- Módulo Ultracap de alimentación auxiliar de emergencia para válvula de expansión electrónica

- Tarjeta de comunicación MODBUS RS485 para integración en sistemas de supervisión.

- Medidor de energía eléctrica. Con comunicación MODBUS

- Free-Cooling Entálpico incorporando dos sondas de temperatura y humedad: una exterior y la interior para instalación en conducto.

- Sonda de CO2 instalada en el conducto.

- Doble etapa de filtración F en impulsión. Filtro plano de baja pérdida de carga en marco de material plástico,incluyendo detector de filtro sucio.

- Controlador de fases mejorado detectando sobretensión y subtensión.

- Apoyo de agua caliente mediante batería de tubos de cobre y aleta de aluminio con recubrimiento anticorrosión BLUECOAST de poliuretano, para modelo Key DTS 4075.

- Sustitución de intercambiador de placas para calentamiento de agua de piscina por aerocondensador remoto, para disipar el calor de condensación en el exterior.
Incluye válvulas de servicio con precarga de gas (3-5 metros de tubería), batería con recubrimiento de poliuretano, y regulación de presión de condensación.
No incluido separador de aceite para instalación del aerocondensador a larga distancia (>5 metros en vertical, y/o >15 metros de tubería en total).

- Aerocondensador remoto dual en uno de los circuitos de aire, para disipar el calor de condensación en el exterior cuando hay excedente de calor en interior del local y necesidad de deshumectación.

Incluye válvulas de servicio con precarga de gas (3-5 metros de tubería), batería con recubrimiento de poliuretano, y regulación de presión de condensación.

No incluido separador de aceite para instalación del aerocondensador a larga distancia (>5 metros en vertical, y/o >15 metros de tubería en total).

KEYTER TECHNOLOGIES, S.L.
Polígono Industrial Los Santos, s/n
C/ José Estrada Orellana, 2
14900 Lucena (Córdoba) España.
Tel: +34 957 510 752
www.keyter.com | comercial@keyter.com

Keyter

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Alimentación eléctrica 400V / III / 50Hz con Neutro	
- Fluido frigorífico / GWP	R410A / 2088 kg CO_2
- Nº de circuitos/compresores:	2 / 3
- Peso (sin opcionales):	1205 kg
- Deshumectación con 30% aire nuevo: (30% de aire nuevo a 7ºC/90%HR) (70% de aire de retorno a 28ºC/65%HR)	138.7 kg/h
- Deshumectación con 0% aire nuevo: (Entrada aire evaporador 28ºC/65%HR)	74.5 kg/h
- Potencia calorífica:	81.5 kW
- Potencia frigorífica:	103.3 kW
- Potencia absorbida compresores:	21.9 kW
- Potencia absorbida total: (Compresores y ventiladores)	26.0 kW

Ventilador interior (nominal)

- Caudal de aire nominal:	16500 m^3/h
- Presión estática disponible:	150 Pa
- Potencia motor:	5.4 kW
- Potencia absorbida ventiladores:	4.2 kW

Ventilador interior (máximo)

- Caudal de aire máximo:	19000 m^3/h
- Presión estática disponible:	150 Pa
- Potencia motor:	11.0 kW
- Potencia absorbida ventiladores:	6.2 kW

Batería de apoyo de agua caliente

- Potencia calorífica: (Tª E/S del agua 80-65ºC) (Tª Entrada del aire 20ºC)	148 kW
- Caudal de agua:	8.7 m^3/h
- Pérdida de carga:	52 kPa
- Conexiones hidráulicas:	2"

KEYTER TECHNOLOGIES, S.L.
Polígono Industrial Los Santos, s/n
C/ José Estrada Orellana, 2
14900 Lucena (Córdoba) España.
Tel: +34 957 510 752
www.keyter.com | comercial@keyter.com

DIMENSIONES Y MONTAJES:

Montaje R (Freecooling 3 compuertas + Recup. Activa)

DIMENSIONES DE MÓDULOS			
(mm)	Módulo Frigorífico + Ventilación	Módulo de Free-cooling	Módulo de Retorno
L	2000	1500	1200
A	2100	1800	1800
H	1500	1500	1500

DIMENSIONES DE TRANSPORTE									
Suministro Estándar (*)									
Nº de módulos suministrados	3								
Módulos	Módulo Frigorífico + Ventilación			Módulo de Free-cooling			Módulo de Retorno		
Dimensiones de transporte total (mm)	L	A	H	L	A	H	L	A	H
	2100	2200	1700	1600	1900	1700	1300	1900	1700
Suministro Opcional									
Nº de módulos suministrados	2								
Módulos	Módulo Frig. + Ventilación + Módulo de Free-cooling				Módulo de Retorno				
Dimensiones de transporte total (mm)	L		A	H	L		A		H
	3600		2200	1700	1300		1900		1700

(*) Con este suministro de equipo, la conexión frigorífica del circuito de recuperación se deberá de realizar en obra una vez unidos los módulos.

KEYTER TECHNOLOGIES, S.L.
Polígono Industrial Los Santos, s/n
C/ José Estrada Orellana, 2
14900 Lucena (Córdoba) España.
Tel: +34 957 510 752
www.keyter.com | comercial@keyter.com

NORMATIVAS:

KEYTER tiene en cuenta toda la normativa europea correspondiente a calidad, medio ambiente y diseño ecoeficente.

Las unidades cumplen con los requerimientos de las siguientes normativas europeas:

- Sistema de gestión de calidad ISO 9001:2015 certificado por TÜV Rheinland.
- Sistema de gestión medioambiental ISO 14001:2015, certificado por TÜV Rheinland.
- Directiva de máquinas 2006/42/CE, certificado por TÜV Rheinland.
- Directiva de equipos a presión 2014/68/EU.
- Directiva de Baja Tensión 2014/35/UE.
- Directiva de Requisitos de diseño ecológicos 2009/125/CE, EU/2016/2281.
- Directiva sobre Sustancias que agotan la capa de ozono 1005/2009/CE.
- Directiva de Gases Fluorados de efecto invernadero 517/2014/UE.
- Directiva de compatibilidad electromagnética 2014/30/UE, y normativa de Emisiones electromagnéticas radiadas, canalizadas e inmunidad electromagnética: IEC 61000-3-3, IEC 61000-6-4, IEC 61000-6-2.
- Directiva RoHS 2011/65/CE, sobre la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas en equipamiento eléctrica y electrónico.
- Directiva de seguridad en equipamiento eléctrico en máquinas, EN 60204-1.
- Directiva de eficiencia de motores de ventiladores, 2012/27/UE.
- Norma Europea EN 378-2.

Además de ello, el equipo técnico de *KEYTER* está continuamente investigando e incorporando las tendencias y los nuevos desarrollos que permitan una mejora de la eficiencia energética de los equipos para adaptarse a las nuevas reglamentaciones futuras.

KEYTER cuenta con un sistema de gestión de residuos mediante gestor autorizado certificado ISO 14001, especialmente dedicado que le permite reducir el impacto medioambiental de sus productos, así como contemplar en el diseño de los equipos parámetros de ecodiseño con el fin de minimizar el uso de gases refrigerantes HFC, embalajes de plástico, aceites, etc.

KEYTER TECHNOLOGIES, S.L.
Polígono Industrial Los Santos, s/n
C/ José Estrada Orellana, 2
14900 Lucena (Córdoba) España.
Tel: +34 957 510 752
www.keyter.com | comercial@keyter.com

2 BOMBA DE CALOR

CIAT

Daniel quero (6/6/2024 15:11:50)

Informe estándar
AQUACIAT ILD 0300R-A

Proyecto
VESTIDORS CALVET
Tag
ILD v2

Bomba de calor Scroll 150-600 R32

Eficacia estacional(4)(5)		
Aplicaciones permitidas para la marca CE:		
Baja temperatura. Calefacción Confort: T<55°C*	**SCOP 30/35°C | ηs heat**	**3.53 | 138**
Refrigeración de confort: T>=13°C	SEER 23/18°C | ηs cool	5.15 | 203
Temp. alta Refrigeración del proceso : T>=2°C	SEPR 12/7°C	5.29
Otra aplicación:		
Temperatura intermedia Confort Calefacción	SCOP 40/45°C | ηs heat	3.15 | 123

(4) ***Cumple con ECODISEÑO según la regulación (UE) Nº 813/2013**
(5) Todos los datos relativos a la eficiencia estacional se indican para unidades estándar y con las opciones principales (glicol bomba eficiencia energética...).

Cuadro no contractual

Condiciones de funcionamiento			Refrigeración	Calefacción
Elemento del sistema				
Intercambiador de calor de agua				
Fluido	Tipo de fluido		Agua dulce	Agua dulce
	Factor de suciedad	(sqm-K)/kW	0.000	0.000
	Temperatura de salida	°C	7.0	45.0
	Temperatura de entrada	°C	12.0	40.0
	Caudal de fluido	l/s	3.53	3.66
Módulo hidrónico	Presión estática externa	kPa	146	146
	Potencia absorbida por la bomba	kW	1.87	1.87
Air heat exchanger				
Aire	Entrada de temperatura del aire (bulbo seco)	°C	35.0	7.0
	Entrada de temperatura del aire (bulbo húmedo)	°C	-	6.0
	Humedad relativa	%	-	86.7
Altura		m	0	

Información sobre rendimiento		Refrigeración	Calefacción
Modo			
Potencia frigorífica (2)	kW	74.3	-
Capacidad Calorífica (2)	kW	-	75.6
Potencia calorífica "instantánea (1)	kW	-	75.6
Eficacia de refrigeración (EER) (2)	kW/kW	2.608	-
Eficiencia en la calefacción (COP) (2)	kW/kW	-	2.94
Potencia absorbida por la unidad (2)	kW	28.5	25.7
Nivel de potencia sonora (LwA) (2)	dB(A)	89.5	-
Nivel de presión acústica a 10.0m (LpA) (2)	dB(A)	58.0	-
Potencia mínima (3)	kW	40.8	-
Potencia máxima	kW	74.3	-

(1) Valor calculado sin tener en cuenta los posibles ciclos de desescarche según las condiciones exteriores
(2) Todos los rendimientos son conformes a la norma EN 14511-3:2022. Nivel de potencia sonora conforme a la norma ISO 9614-1.
(3) Debido al caudal mínimo admisible puede tener que especificarse una temperatura inferior del agua de entrada para alcanzar este rendimiento.

Información acerca del equipo		
Lugar de fabricación		Sitio de Montluel - Francia
Tipo de refrigerante		R-32
Carga de refrigerante	kg	9
Toneladas equivalentes de CO2	Tonnes	6
Categoría PED		CAT III
Número de circuitos refrigerantes		1
Número de pasadas (evaporador)		1
Número de compresor		2
Número de ventilador		1
Potencia absorbida del ventilador	kW	1.70
Velocidad del ventilador	RPM	950
Caudal de aire del ventilador	l/s	5573.6
Peso en funcionamiento/envío	kg	931/704
Dimensiones de la unidad (LxWxH)	mm	2109x1090x1931

Información eléctrica		
Tensión de la unidad	V-Ph-Hz	400-3-50
Potencia en modo de espera	W	160
Factor de potencia		0.85
Circuito eléctrico		**Alimentación 1**
Intensidad Máxima	A	64
Corriente de arranque	A	194

Opción de unidad
Módulo hidráulico con bomba doble AP
Depósito de expansión
Módulo de depósito de inercia
Filtro de agua de intercambiadores (kit)
Lona de plástico
Protección antihielo del intercambiador de agua del vaso de expansión tuberías de agua y depósito de inercia

Documentación	
	Technical Description

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

El CIAT participa en el programa ECP para Paquetes de Refrigeración Líquida y Bombas de Calor Hidrónicas. Compruebe la validez continua de certificate:www.eurovent-certification.com.

Page 1/2

Packaged Chiller Builder-EMEA v5.14.0.0 (date 8/4/2024)

CIAT

Informe acústico detallado
AQUACIAT ILD 0300R-A

Proyecto
VESTIDORS CALVET

Tag
ILD v2

Daniel quero (6/6/2024 15:11:50)

Nivel de potencia sonora radiada										
Potencia sonora en el centro acústico de la enfriadora (dB)										
Load (%)	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1 kHz**	**2 kHz**	**4 kHz**	**8 kHz**	**Global sound power (dB)**	**A-Weighted Global sound power (dB(A))**
Max	82.0	92.5	89.0	85.5	85.5	80.0	74.5	75.0	95.5	89.5

Niveles de potencia sonora estimados - dB re: 1 picovatio
Nivel de potencia acústica Lw de acuerdo con la norma ISO 9614. Los niveles sonoros se calculan en las condiciones de selección en el modo de refrigeración teniendo en cuenta la etapa o la velocidad del compresor, el ventilador y la bomba, si está presente. Los niveles sonoros por banda de octava son solo valores orientativos y no vinculantes contractualmente. Presión sonora media estimada Lp a una distancia dada sobre una superficie reflectante en un entorno de campo libre.

Nivel de presión sonora radiada										
Nivel de presión acústica a 10.0 m (dB)										
Load (%)	**63 Hz**	**125 Hz**	**250 Hz**	**500 Hz**	**1 kHz**	**2 kHz**	**4 kHz**	**8 kHz**	**Global sound pressure (dB)**	**A-Weighted Global sound pressure (dB(A))**
Max	50.5	61.0	57.5	54.0	54.0	48.5	43.0	43.5	64.0	58.0

Niveles de presión sonora estimados - dB re: 20 micropascales
Nivel de presión sonora Lp medio estimado a una distancia dada en una superficie reflectante en un entorno de campo libre.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

El CIAT participa en el programa ECP para Paquetes de Refrigeración Líquida y Bombas de Calor Hidrónicas. Compruebe la validez continua de certificate:www.eurovent-certification.com.

Page 2/2

Packaged Chiller Builder-EMEA v5.14.0.0 (date 8/4/2024)

3 CLIMATITZADOR

Su referencia : Complejo deportivo NUEV
Número línea oferta : 40
Partida Pliego de condiciones: :

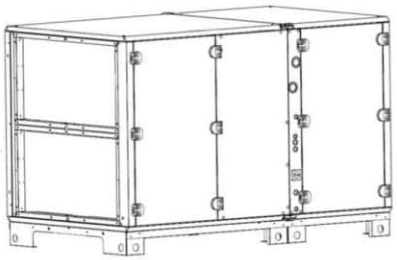
N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 1 / 11

Floway Classic RHE 10000

Extraccion 11 000 m3/h
Introduccion 11 000 m3/h
SFPv : 1 716 W/(m3/s), 0,48 W/(m3/h)

Prestaciones EUROVENT (M) : D2, L1/L1, F9, T3, TB2
EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
CIAT participates in the ECC program for: Air Handling Unit
Check ongoing validity of certificate online:
www.eurovent-certification.com
Aplicación de las prescripciones de la norma EN 13053
Clasificación según norma europea EN 1886



CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y PESO		
Largo : 2 200 mm	Ancho : 1 920 mm	Altura : 2 090 mm

||SCIAT01|Pivotal|Hermes|Temp_LST|prod_prod0000000001B17422|E004_2024_8050_L40__L.giw - 697 - P

CLIMGIW 24.02.00.(04) 03/2024-A0

N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 2 / 11

Todos los pesos son en vacío Designación	Cantidad
Central Floway Classic RHE tamaño 10000 (ROTS21)	1

Según nuestras condiciones generales de venta en su poder.
Con objeto de mejorar constantemente nuestro material, nos reservamos el derecho a realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.
Validez de los precios : 1 mes.

N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 3 / 11

CLIMGIW 24.02.00.(04) 03/2024-A0

Central Floway Classic RHE tamaño 10000 (ROTS21)

Los rendimientos nominales descritos son conformes a la normativa europea.
Todo uso fuera de estos valores requiere una validación por nuestra parte.
Paneles de doble pared con aislamiento de 50 mm / Pared exterior con pintura lacada
Caudal : INTRODUCCION 11 000 m3/h / EXTRACCION 11 000 m3/h (Velocidad frontal : 1.750 / 1.750 m/s)
(Sección filtro / Sección filtro)
Clase velocidad V2 EN13053
Montaje : Superpuestas / Exterior
Con sistema de control Compact AHU control 2 / Alimentación eléctrica Trifásico, 4 hilos (Fases Tierra), 400V, 50Hz
Altitud : 250 m
Condiciones de aire de referencia introduccion : 20 °C / 50 %(HR) / 1,16 kg/m3
Condiciones de aire de referencia extraccion : 20 °C / 50 %(HR) / 1,16 kg/m3
Specific Fan Power v : 1 716 W/(m3/s), 0,48 W/(m3/h)
Model box : Model Box Floway
Temperatura de referencia aire nuevo en invierno EUROVENT -7 °C
El cálculo tiene en cuenta la deshumidificación
EN 1886-2007 CAL(R) -400 Pa / +400 Pa = 0,37 / 0,53 %
Caudal de fuga interno = 12,0 % del caudal de impulsión
PED 2014/68/UE Artículo 4.3

Presión disponible	Amont unidad de control de aire	Aval unidad de control de aire	Total
Introducción	50 Pa	150 Pa	200 Pa
Extracción	150 Pa	50 Pa	200 Pa

ECODESIGN 1253-2014 / 2018
Typology : NRVU BVU
SUPPLY UNIT : ΔPint : 170,7 Pa / EXTRACT UNIT : ΔPint : 180,1 Pa
SFPint : 542 W/(m3/s)
SRC efficiency: 78.5 % in accordance with EN308 (Minimum efficiency: 73.0 %)

WINTER – ERV2016 :

INPUTS		SUPPLY	EXTRACT
Air flow	m3/s	3,056	3,056
Total static pressure	Pa	758	447
Internal static pressure	Pa	558	247
Real power input	kW	3,68	2,32
Size reference velocity	m/s	1,75	1,75
Temperature HRS efficiency mass flow balances for actual selection	%	79	
Pressure Drop HRS standard density for actual selection	Pa	138	138
Mixing ratio	%	0,0	
Winter design outdoor temperature (actual selection)	°C	-7,0	
Electric re-heater		FALSE	

HRS : Marque : Heatex Type : Model E

OUTPUTS			
SubGroup		1	
Energy Efficiency Class		A+	
fs-Pref		0,98	

SUMMER – ERV2021 :

INPUTS		SUPPLY	EXTRACT
Air flow	m3/s	3,056	3,056
Total static pressure	Pa	758	447
Internal static pressure	Pa	558	247
Real power input	kW	3,68	2,32
Size reference velocity	m/s	1,75	1,75
Temperature HRS efficiency mass flow balances for actual selection	%	81	
Humidity efficiency, HRS mass flow balanced actual selection	%	0	
Pressure Drop HRS standard density for actual selection	Pa	138	138
Mixing ratio	%	0,0	
Country		Spain	
Reference City		Catalonia	

||SCIAT01|Pivotal|Hermes|Temp_LST|prod_prod0000000001B17422|E004_2024_8050_L40__L.giw - 697 - P

CIAT

N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 4 / 11

Design dry bulb temperature	°C	31,2
Design dew-point temperature	°C	20,9

OUTPUTS	
SubGroup	1
Energy Efficiency Class	E
fs-Pref	30,73

EXTRACCION :
Sonda de temperatura instalada en la introducción del aire extraído

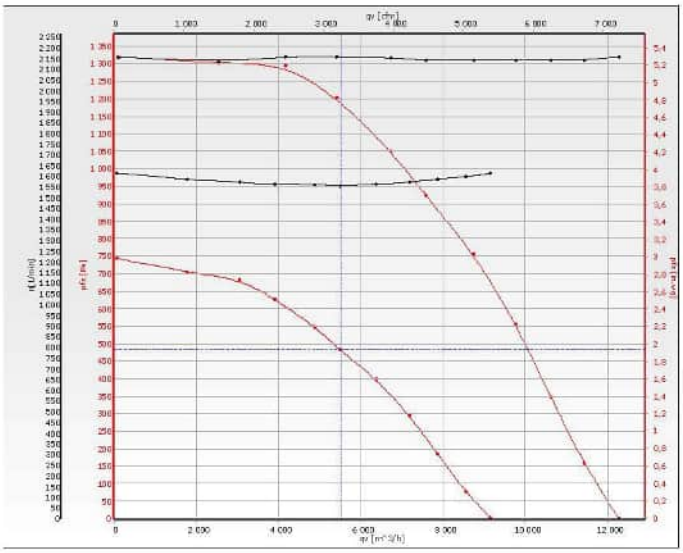
1 Sección de filtración
Bisagras montaje 1
6 élulas tipoC M5C+ 7548688
Eficacia EN 779-2012 : M5
Eficacia ISO16890 : ePM10 50%
Pérdida de carga en aire según PrEN 13053:2018 : 86 Pa
(Semiobstruido)
Pérdida de carga en los 3 niveles de suciedad según PrEN 13053:2018 : Inicial 43 Pa / Semiobstruido 86 Pa / Final 129 Pa
Con tomas de presión

1 sección de ventilación tipo «plug fan» (rueda libre)
Número de ventiladores : 2 7548826
Caudal de aire : 11 000 m3/h 3,0556 m3/s
Presión disponible para conductos : 200 Pa
Presión estática total disponible : 486 Pa
Efecto de sistema : 39 Pa
Coeficiente K : 240
Velocidad variable controlada por el autómata
Material de la turbina del ventilador : Aluminio
Diámetro de la turbina del ventilador : 0,45 m
Rendimiento del ventilador y el motor : 77%
Velocidad de rotación de la turbina : 1 559 rpm
Potencia eléctrica absorbida total condiciones de usuario : 2,325 kW
Potencia eléctrica absorbida total : 2,325 kW
Specific Fan Power : 697 W/(m3/s), 0,19 W/(m3/h)
2 x 1 motor interno
Características unitarias:
Intensidad nominal : 4,50 A
Motor EC : 2,9 kW
Tensión : TRI_400V_50HZ
Tensión de control : 7,29 V
Puerta corrediza
Sonda de presión
Cuadro eléctrico principal de regulación y potencia.

CIAT

N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 5 / 11



1 Mezcla economizadora vertical **7548755**

Caja de aletas permeable interior		
Punto de mezcla INVIERNO		
Aire nuevo	:	10 200 m3/h (0 °C / 90 %(HR)) / 11 000 m3/h (20 °C / 50 %(HR))
Aire de retorno	:	0 m3/h (21 °C / 50 %(HR)) / 0 m3/h (20 °C / 50 %(HR))
T* salida aire/Humedad	:	0 °C / 90 %(HR)
Punto de mezcla VERANO		
Aire nuevo	:	11 500 m3/h (32 °C / 40 %(HR)) / 11 000 m3/h (20 °C / 50 %(HR))
Aire de retorno	:	0 m3/h (25 °C / 50 %(HR)) / 0 m3/h (20 °C / 50 %(HR))
T* salida aire/Humedad	:	32 °C / 40 %(HR)
Pérdida de carga sobre el aire	:	24 Pa
Control motorizado interior		
Servomotor incluido		

Recuperador rotativo con variador de velocidad y gestión de la seguridad sensible

Alimentación / Potencia del motor	:	1 x 230 V/50 Hz / 222W
*** Cualidades técnicas INVIERNO ***		
Eficacia: Aire nuevo / Higrométrico	:	78,8 % / 31,6 %
Eficacia conforme a la norma EN308	:	78,5 %
Clase recuperador H1 EN13053		
Potencia recuperada	:	71,99 kW
Lado Introducción		
- Caudal de aire de cálculo	:	11 000 m3/h (20 °C / 50 %(HR)) 3,557 kg/s Aire Húmedo / 12 800 kg/h Aire Húmedo
- T* entrada aire/Humedad	:	0 °C / 90 %(HR)
- T* salida aire/Humedad	:	16,5 °C / 40,9 %(HR)
- Pérdida de carga sobre el aire	:	132 Pa
Lado Extracción		
- Caudal de aire de cálculo	:	11 000 m3/h (20 °C / 50 %(HR)) 3,557 kg/s Aire Húmedo / 12 800 kg/h Aire Húmedo
- T* entrada aire/Humedad	:	21 °C / 50 %(HR)
- Pérdida de carga sobre el aire	:	137 Pa
*** Cualidades técnicas VERANO ***		
Eficacia: Aire nuevo / Higrométrico	:	80,7 % / 0,0 %

CIAT

N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 6 / 11

Potencia recuperada	:	20,56 kW
Lado Introducción		
- Caudal de aire de cálculo	:	11 000 m3/h (20 °C / 50 %(HR)) 3,557 kg/s Aire Húmedo / 12 800 kg/h Aire Húmedo
- T* entrada aire/Humedad	:	32 °C / 68 %(HR)
- T* salida aire/Humedad	:	26,4 °C / 94,3 %(HR)
- Pérdida de carga sobre el aire	:	150 Pa
Lado Extracción		
- Caudal de aire de cálculo	:	11 000 m3/h (20 °C / 50 %(HR)) 3,557 kg/s Aire Húmedo / 12 800 kg/h Aire Húmedo
- T* entrada aire/Humedad	:	25 °C / 50 %(HR)
- Pérdida de carga sobre el aire	:	149 Pa

ESPECTRO DE POTENCIA ACúSTICA									
	Frecuencias (Hz) \ Niveles por								Global
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Radiado	59	62	54	45	49	46	38	<25	53
Aspiración envainada	68	71	71	69	71	70	67	60	76
Retroceso envainado	67	71	72	73	75	72	68	62	79

Tolerancia sobre el espectro global : +/-3 dB
Tolerancia sobre el espectro por octavo : +/-5 dB @ 63-125 Hz
Tolerancia sobre el espectro por octavo : +/-3 dB @ 250-8000 Hz

INTRODUCCION :
Sondas de temperatura instaladas en la introducción y la impulsión del aire nuevo

1 Sección de filtración
Bisagras montaje 1
6 élulas tipoC F7HEE — 7548689

Eficacia EN 779-2012	:	F7
Eficacia ISO16890	:	ePM1 50%
Pérdida de carga en aire según PrEN 13053:2018 (Semiobstruido)	:	77 Pa

Pérdida de carga en los 3 niveles de suciedad según PrEN 13053:2018 : Inicial 38 Pa / Semiobstruido 77 Pa / Final 115 Pa
Con tomas de presión
6 élulas tipoC F9HEE — 7548693

Eficacia EN 779-2012	:	F9
Eficacia ISO16890	:	ePM1 80%
Pérdida de carga en aire según PrEN 13053:2018 (Semiobstruido)	:	198 Pa

Pérdida de carga en los 3 niveles de suciedad según PrEN 13053:2018 : Inicial 148 Pa / Semiobstruido 198 Pa / Final 248 Pa
Con tomas de presión

Recuperador rotativo con variador de velocidad y gestión de la seguridad sensible
Ver EXTRACCION.

1 Mezcla economizadora vertical — **7548755**

Batería interna en el cajón
1 Batería de aire/líquido mixto (refrigeración/calefacción)
4 fila(s), sin aletas 2,1 mm
Tubos Cobre/ Aletas Aluminio

Fluido	:	Agua
VERANO		
Potencia frigorífica	:	80 kW
T* entrada/T* salida	:	7 °C / 12 °C
T* entrada aire/Humedad	:	26,4 °C / 94,3 %(HR)
T* salida aire/Humedad	:	19,8 °C / 100 %(HR)
Caudal de aire de cálculo	:	11 000 m3/h (20 °C / 50 %(HR))

CIAT

N° : E004 2024 8050

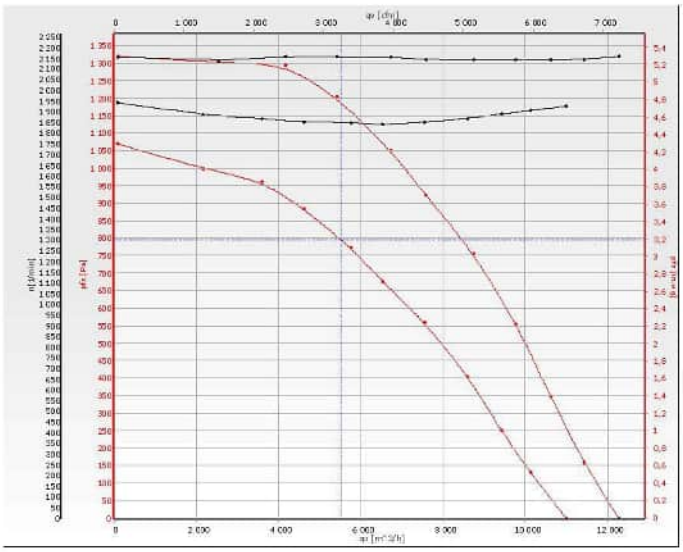
Fecha : 06/06/2024
Página : 7 / 11

Caudal de fuido	:	3,81 l/s		
Pérdida de carga sobre el fluido	:	24,7 kPa		
Perdida de carga en la válvula	:	29,5 kPa		
INVIERNO				
Potencia calorífica	:	70 kW		
T* entrada/T* salida	:	45 °C / 40 °C		
T* entrada aire/Humedad	:	10 °C / 90 %(HR)		
T* salida aire/Humedad	:	29,5 °C / 26,8 %(HR)		
Caudal de aire de cálculo	:	11 000 m3/h (20 °C / 50 %(HR))		
Caudal de fuido	:	3,39 l/s		
Pérdida de carga sobre el fluido	:	19,3 kPa		
Perdida de carga en la válvula	:	23,3 kPa		
Pérdida de carga húmeda en aire	:	109 Pa		
Pérdida de carga seca en aire	:	73 Pa		
Velocidad del aire, pasaje libre sobre la batería	:	2,44 m/s		
Separador de gotas de marco galvanizado, medio de aluminio				
Pérdida de carga sobre el aire	:	18 Pa		
Montaje en corredera sobre bisagras				
Número de circuito(s) frigorífico(s)	:	1		
Contenido en fluido	:	26,4 l		
Válvula 3 vías montada en el cajón	:	KVS 25,0		
Diámetros y tipo de conexión E/S	:	G 2"- Rp 1"1/2		
Recipiente de recuperación en INOX 304 L				
Termostato change-over				7524547
1 sección de ventilación tipo «plug fan» (rueda libre)				
Número de ventiladores	:	2		7548826
Caudal de aire	:	11 000 m3/h	3,0556 m3/s	
Presión disponible para conductos	:	200 Pa		
Presión estática total disponible	:	797 Pa		
Efecto de sistema	:	39 Pa		
Coeficiente K	:	240		
Velocidad variable controlada por el autómata				
Material de la turbina del ventilador	:	Aluminio		
Diámetro de la turbina del ventilador	:	0,45 m		
Rendimiento del ventilador y el motor	:	77%		
Velocidad de rotación de la turbina	:	1 847 rpm		
Potencia eléctrica absorbida total condiciones de usuario	:	3,684 kW		
Potencia eléctrica absorbida total	:	3,684 kW		
Specific Fan Power	:	1 019 W/(m3/s), 0,28 W/(m3/h)		
2 x 1 motor interno				
Características unitarias:				
Intensidad nominal	:	4,50 A		
Motor EC	:	2,9 kW		
Tensión	:	TRI_400V_50HZ		
Tensión de control	:	8,63 V		
Puerta corrediza				
Sonda de presión				
Cuadro eléctrico principal de regulación y potencia.				

CIAT

N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 8 / 11



Accesorios
1 Toiture montée 7548744

ESPECTRO DE POTENCIA ACúSTICA									
	Frecuencias (Hz) \ Niveles por								Global
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB (A)
Radiado	65	71	60	50	53	50	42	30	59
Aspiración envainada	63	71	69	63	61	52	40	32	66
Retroceso envainado	76	81	79	81	82	80	77	71	86

Tolerancia sobre el espectro global : +/-3 dB
Tolerancia sobre el espectro por octavo : +/-5 dB @ 63-125 Hz
Tolerancia sobre el espectro por octavo : +/-3 dB @ 250-8000 Hz

||SCIAT01\Pivotal\Hermes\Temp_LST\prod_prod0000000001B17422\E004_2024_8050_L40__L.giw - 697 - P CLIMGIW 24.02.00.(04) 03/2024-A0

N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 9 / 11

Cuadro de regulación:

- Autómata : Compact AHU control 2
- Pantalla : PGD
- Comunicación : MODBUS RTU
- Manejo : Control por sonda CO2
- Idioma : ESP

NOTA: los datos a su disposición para comunicación GTC están disponibles al final del manual técnico del control. La conexión al bus de nuestro equipo y las pruebas de comunicación deben ser realizadas por el integrador en obra.

Función de resumen:
Central de aire con recuperador de calor y sistema de regulación integrado. Ajuste y visualización de los datos realizados por el micro terminal portátil.

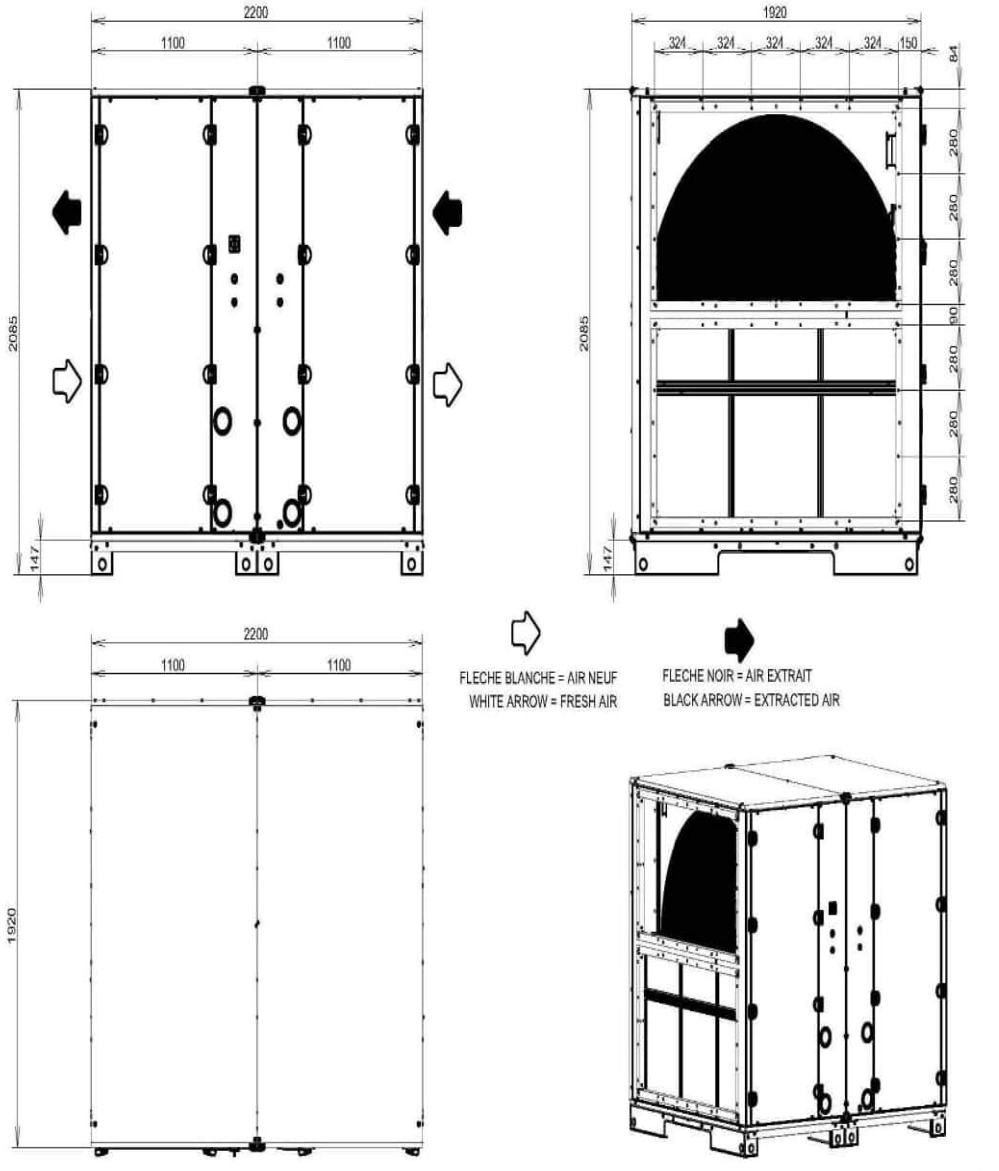
Controles :
La gama está controlada por el regulador y puede configurarse desde la interfaz del micro terminal portátil. Las unidades se indican en °C para la temperatura, m3/h para el caudal de aire y Pa para la presión.

CIAT

Nº : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 10 / 11

Central Floway Classic RHE tamaño 10000 (ROTS21)



A0

N° : E004 2024 8050

Fecha : 06/06/2024
Página : 11 / 11

CARACTERÍSTICAS DIMENSIONALES Y PESO		
Largo : 2 200 mm	Ancho : 1 920 mm	Altura : 2 090 mm
Peso 955 kg (+/-10%)		

Todos los pesos son en vacío

Este esquema se muestra a título indicativo, bajo reserva de posibles cambios.

||SCIAT01\Pivotal\Hermes\Temp_LST\prod_prod0000000001B17422\E004_2024_8050_L40__L.giw - 697 - P

CLIMGIW 24.02.00.(04) 03/2024-A0

4 CONDUCTE TÈXTIL

FabricAir
Innovating the HVAC industry since 1973

FabricAir® Combi 80

FabricAir® Combi 80 es un tejido permeable, ignífugo y antimicrobiano con certificación Oeko-Tex 100. Es un tejido resistente y duradero, especialmente adecuado para aplicaciones higiénicas en las que existe riesgo de formación de moho o bacterias o condensación y viene con un tratamiento antimicrobiano.

La tela se puede lavar a máquina y conserva sus dimensiones después del lavado (máx. 0,5% de contracción). La permeabilidad es uniforme (variación máxima del 5%) y se consigue mediante termofijación.

Esta tela está certificada para su uso en salas blancas y entornos controlados asociados: Clase de limpieza 3 (ISO 14644-1 Tabla 1).

Viene con una garantía de 10 años y se suministra en 9 colores estándar, con la opción de colores personalizados impresos y patrones o tramas personalizadas. Todos los modelos de flujo, así como las opciones de mantener la forma están disponibles y es compatible con el sistema "2 en 1"FabricAir® VarioDuct™.

COLORES Y ESTAMPADOS DISPONIBLES	
Lavado	Si
Garantía, años	10
Anti bacterias	Si
Permeable	Si
Retardante a la llama	Si

COLORES ESTANDAR DISPONIBLES	
3000 Blanco	
3001 Azul	
3002 Naranja	
3003 Gris Oscuro	
3004 Negro	
3005 Rojo	
3006 Gris Claro	
3007 Verde	
3008 Crema	

COLORES Y ESTAMPADOS DISPONIBLES	
Colores tintados disponibles	No
Coloreado mediante serigrafía	Si
Patrones sin costuras serigrafiados	Si
Serigrafiado de diseños especiales	Si
Serigrafiado de logos	Si
Serigrafiado de textos	Si

DATOS: FabricAir® COMBI 80

PROPIEDADES

Tipo de textil:	Polyester	
Peso:	295 g/m²	EN ISO 12127:1997
Espesor:	0,45 mm	EN ISO 5084:1996
Permeabilidad:	40 (±5%) m³/m²/h at 120 Pa	EN ISO 9237:1995
Resistencia longitudinal:	2700 N	EN ISO 13934-1
Resistencia de urdimbre:	900 N	EN ISO 13934-1
Encogimiento:	0,5% Max.	EN ISO 5077
Resistencia al calor - contínua:	de -40°C a +140°C	
Resistencia al calor - a intervalos:	+240°C	

CODIGO DE CERTIFICACIÓN

Comportamiento frente al fuego (Unión Europea):	B-s1,d0	EN 13501-1
Comportamiento frente al fuego (Dinamarca):	Si	DS 428
Comportamiento frente al fuego (Francia):	M1	NFP 92:507
Comportamiento frente al fuego (República de China):	B-s1,d0,t1	GB 8624
Comportamiento frente al fuego (EE.UU.):	Si	UL 723
Comportamiento frente al fuego (Canadá):	Si	ULC s102.2
Salas blancas y entornos controlados asociados:	Class 3	EN ISO 14644-1

CERTIFICADOS DE ENSAYO

Seguridad de sistemas de difusión de aire:	Si	UL 2518

HOMOLOGACIONES ADICIONALES

Anti-bacterias:	Si	EN ISO 20645, AATCC 100
OEKO-TEX®:	Si	OEKO-TEX® Standard 100

PRESTACIONES OPCIONALES FABRICAIR

All-in-One:	Si	
Aros de 360°:	Si	

Renuncia de responsabilidad: FabricAir® confirma que todos los datos, declaraciones, información técnica, etc., que se enumeran en esta Hoja de datos técnicos con respecto al producto y el uso del producto son precisos y fiables. Sin embargo, el producto solo estará cubierto por las garantías de FabricAir® o la garantía si el uso final del producto ha sido aprobado por FabricAir® por escrito. Ningún representante está autorizado para aprobar el uso final del producto en nombre de FabricAir®.

smart air solutions.

FabricAir® Combi 80 data sheet, Fabrics (ES 2023-APR)

FabricAir
Innovating the HVAC industry since 1973

FabricAir®
Combi 90

FabricAir® Combi 90 es un tejido no permeable, ignífugo y antimicrobiano con certificación Oeko-Tex 100.

Es un tejido fuerte y duradero, especialmente adecuado para aplicaciones higiénicas donde existe riesgo de crecimiento de moho o bacterias y viene con un tratamiento antimicrobiano. La tela se puede lavar a máquina y conserva sus dimensiones después del lavado (máx. 0,5% de contracción).

Esta tela está certificada para su uso en salas blancas y entornos controlados asociados: Clase de limpieza 3 (ISO 14644-1 Tabla 1). Viene con una garantía de 10 años y se suministra en 9 colores estándar, con la opción de colores personalizados impresos y patrones o tramas personalizadas. Todos los modelos de flujo, así como las opciones de mantener la forma están disponibles y es compatible con el sistema "2 en 1" FabricAir® VarioDuct™.

CARACTERÍSTICAS DISPONIBLES	
Lavado	Si
Garantía, años	10
Anti bacterias	Si
No permeable	Si
Retardante a la llama	Si

COLORES ESTANDAR DISPONIBLES	
3000 Blanco	
3001 Azul	
3002 Naranja	
3003 Gris Oscuro	
3004 Negro	
3005 Rojo	
3006 Gris Claro	
3007 Verde	
3008 Crema	

COLORES Y ESTAMPADOS DISPONIBLES	
Colores tintados disponibles	No
Coloreado mediante serigrafía	Si
Patrones sin costuras serigrafiados	Si
Serigrafiado de diseños especiales	Si
Serigrafiado de logos	Si
Serigrafiado de textos	Si

DATOS: FabricAir® Combi 90

PROPIEDADES

Tipo de textil:	Polyester	
Peso:	300 g/m²	EN ISO 12127:1997
Espesor:	0,45 mm	EN ISO 5084:1996
Permeabilidad:	0 m³/m²/h at 120 Pa	EN ISO 9237:1995
Resistencia longitudinal:	2700 N	EN ISO 13934-1
Resistencia de urdimbre:	900 N	EN ISO 13934-1
Encogimiento:	0,5% Max.	EN ISO 5077
Resistencia al calor - contínua:	de -40°Ca +140°C	
Resistencia al calor - a intervalos:	+240°C	

Codigo de certificación

Comportamiento frente al fuego (Unión Europea):	B-s1,d0	EN 13501-1
Comportamiento frente al fuego (Dinamarca):	Si	DS 428
Comportamiento frente al fuego (Francia):	M1	NFP 92:507
Comportamiento frente al fuego (República de China):	B-s1,d0,t1	GB 8624
Comportamiento frente al fuego (EE.UU.):	Si	UL 723
Comportamiento frente al fuego (Canadá):	Si	ULC s102.2
Salas blancas y entornos controlados asociados:	Clase 3	EN ISO 14644-1

CERTIFICADOS DE ENSAYO

Seguridad de sistemas de difusión de aire:	Si	UL 2518

HOMOLOGACIONES ADICIONALES

Anti-bacterias:	Si	EN ISO 20645, AATCC 100
OEKO-TEX®:	Si	OEKO-TEX® Standard 100

PRESTACIONES OPCIONALES FABRICAIR

All-in-One:	Si	
Aros de 360°:	Si	

Renuncia de responsabilidad: FabricAir® confirma que todos los datos, declaraciones, información técnica, etc., que se enumeran en esta Hoja de datos técnicos con respecto al producto y el uso del producto son precisos y fiables. Sin embargo, el producto solo estará cubierto por las garantías de FabricAir® o la garantía si el uso final del producto ha sido aprobado por FabricAir® por escrito. Ningún representante está autorizado para aprobar el uso final del producto en nombre de FabricAir®.

smart air solutions.

FabricAir® Combi 90 data sheet, Fabrics (ES 2023-APR)

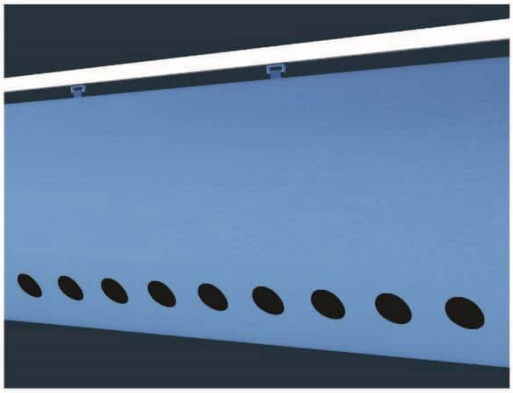
FabricAir
Innovating the HVAC industry since 1973

OriFlow™

OriFlow™ es un modelo de flujo direccional en el que el aire sale del conducto mediante filas de orificios realizados con láser. Se pueden especificar varias filas de OriFlow™ para un conducto.

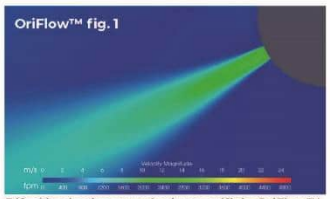
El flujo depende de la presión estática que haya dentro del conducto, el tamaño de los orificios y el espaciado de dichos orificios.

OriFlow™ se suele usar en aplicaciones en las que se necesita aire direccional con velocidad de media a alta para garantizar una combinación adecuada, pero con menores requisitos de precisión. Se suele usar en almacenes, centros de distribución o aplicaciones industriales con techos más altos.

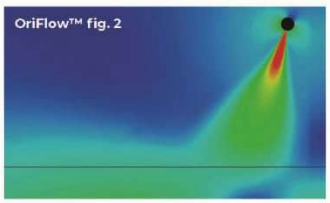


Con OriFlow™, el aire sale a velocidad de descarga, que disminuye con la distancia recorrida desde el conducto y depende de la presión estática dentro del conducto. Con un sistema de dispersión de aire diseñado adecuadamente, OriFlow™ es lo suficientemente resistente como para garantizar la calefacción en proyectos de instalación de media a alta.

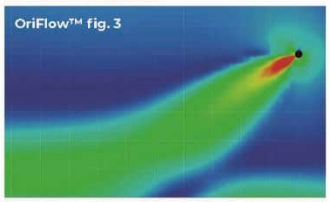
Influencia de la ΔT en el patrón de difusión



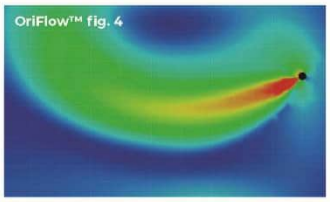
Difusión de aire a través de un orificio OriFlow™ a 120 Pa (≈0,5 iwg) de presión estática.



Ejemplo de aplicación habitual: calefacción a 7 m (≈23 ft), ΔT de +10 K y presión estática de 120 Pa (≈0,5 iwg). El aire caliente alcanza la zona ocupada, independientemente de una ΔT elevada y de la altura de la instalación. La línea negra indica la zona ocupada a 1,8 m (≈6 ft) sobre el nivel del suelo.



Ejemplo: patrón de aire en refrigeración con ΔT de -6 K y 120 Pa (≈0,5 iwg) de presión estática en un espacio grande teórico.



Ejemplo: patrón de aire en la calefacción con ΔT de +6 K y 120 Pa (≈0,5 iwg) de presión estática en un espacio grande teórico.

fabricair.com/contacts

Todos los derechos reservados FabricAir®, 2022. No nos hacemos responsables de cualquier error tipográfico, ni de los productos modificados o descatalogados.

smart air solutions.

FabricAir
Innovating the HVAC industry since 1973

SUSPENSIONES

Introducción al tipo 08

Carril suspendido con caída de un solo cable

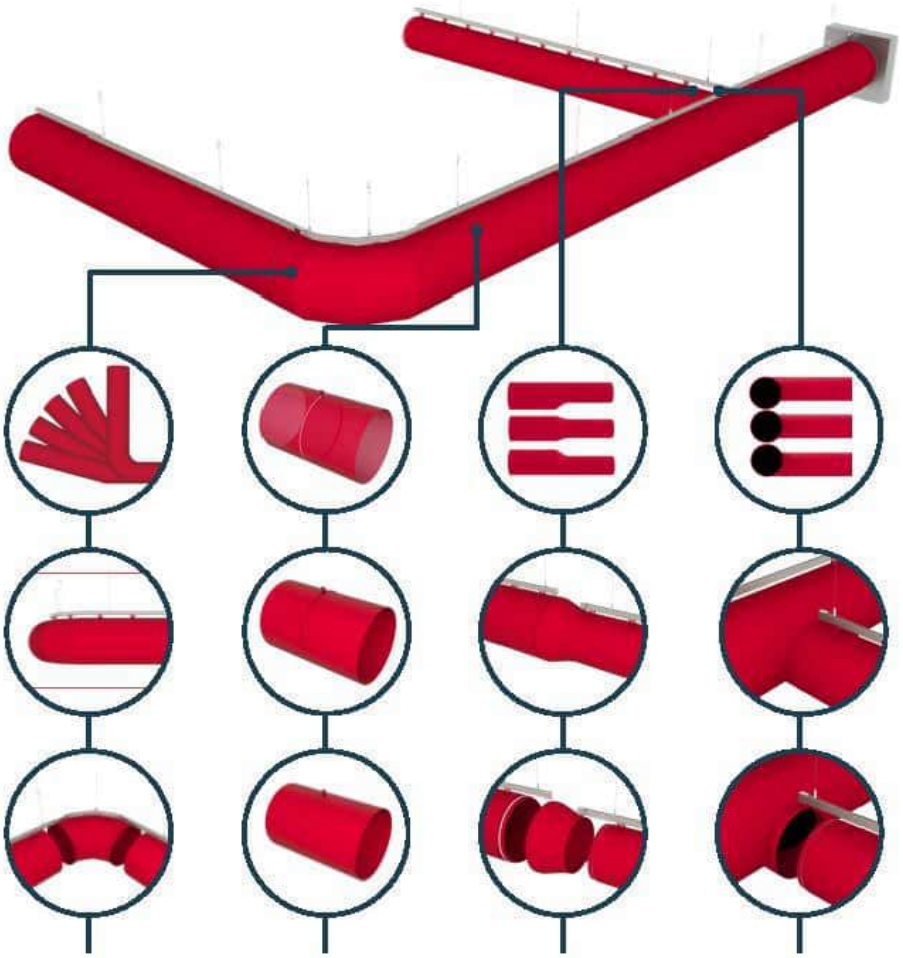
- Instalación estética
- Instalación estable
- Ideal para diámetros mayores con sistema de retención

Clicar o escanear — Animación

Clicar o escanear — Dibujos

Los conductos se cuelgan con la caída de cable ajustable. El carril en H, llamado así porque parece una H en la sección transversal, está fabricado en aluminio anodizado, lo que lo convierte en una excelente opción para ambientes corrosivos.

Ejemplo de configuración del sistema de conductos



Codos
Proporcionamos codos en cualquier grado y tamaño.

Retención de la forma
Nuestros conductos se entregan con la forma seleccionada.
Solución de retención: Aros All-in-One o Aros Internos de 360º. Los aros de 360º están ocultos en el interior del conducto, mientras que los aros All-in-One de 180º están cosidos en el exterior. Los herrajes de retención de la forma son extraíbles para su lavado.

Reductions
Reducciones concéntricas y reducciones excéntricas disponibles.

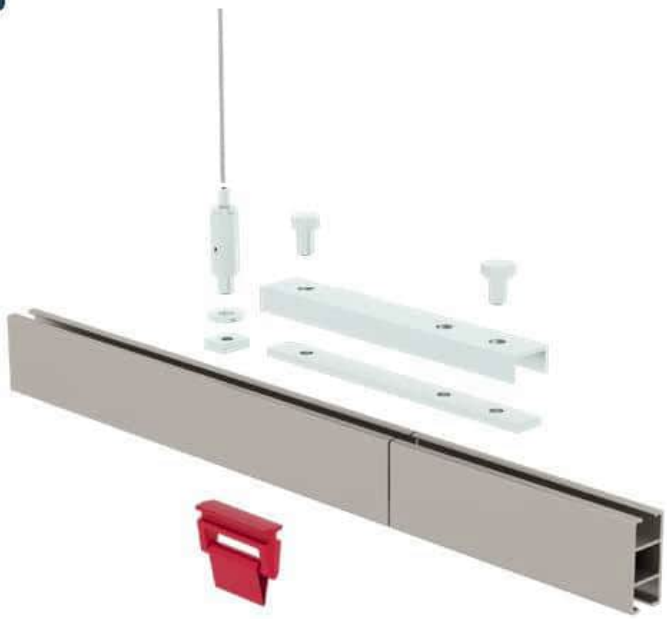
Branches
Se dispone de tomas de rama concéntricas y excéntricas.

Opciones disponibles para el tipo 08

Carril en H para el tipo 08

Al montar un sistema de perfil DIN, las piezas del perfil DIN se unen mediante un conector metálico que se fija a cada perfil con tornillos de fijación. El conducto tendrá deslizadores o un borde de bulbo para deslizarse en el perfil DIN en los lugares apropiados para las configuraciones de perfil DIN simple y doble. Los carriles se doblan en el ángulo exacto necesario para adaptarse a los codos de su sistema de conductos FabricAir.

Carril en H



fabricair.com/contacts

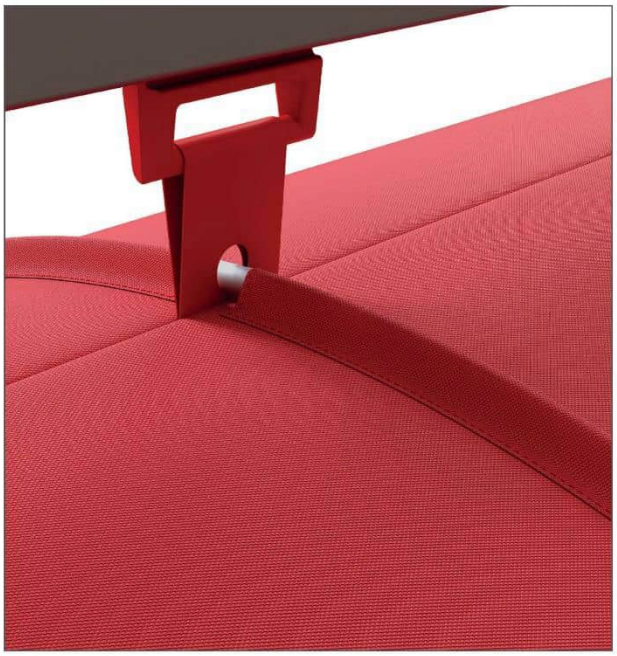
Todos los derechos reservados a FabricAir®, 2022. La última versión se puede descargar en fabricair.com. No nos hacemos responsables de los errores de impresión.

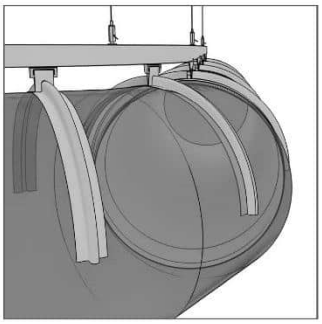
FA-IG-T08-220524

smart air solutions.

FabricAir
Innovating the HVAC industry since 1973

Suspensión All-in-One





La suspensión All-in-One consiste en el armado semicircular con aluminio anodizado, alojado en bolsillos cosidos en el exterior del conducto, a intervalos fijos. Se envía premontado desde fábrica, lo que reduce significativamente el tiempo de instalación, si se compara con sistemas de otros fabricantes. El sistema All-in-One es fácil de desmontar para mantenimiento. El soporte adecuado depende del diámetro del conducto. El armado es de 180° para diámetros de hasta 1220 mm/(48"). Para diámetros superiores a 1220 mm/(48") se reduce en función de las limitaciones para su envío. All-in-One se suministra también para codos de 90°.

fabricair.com/contacts

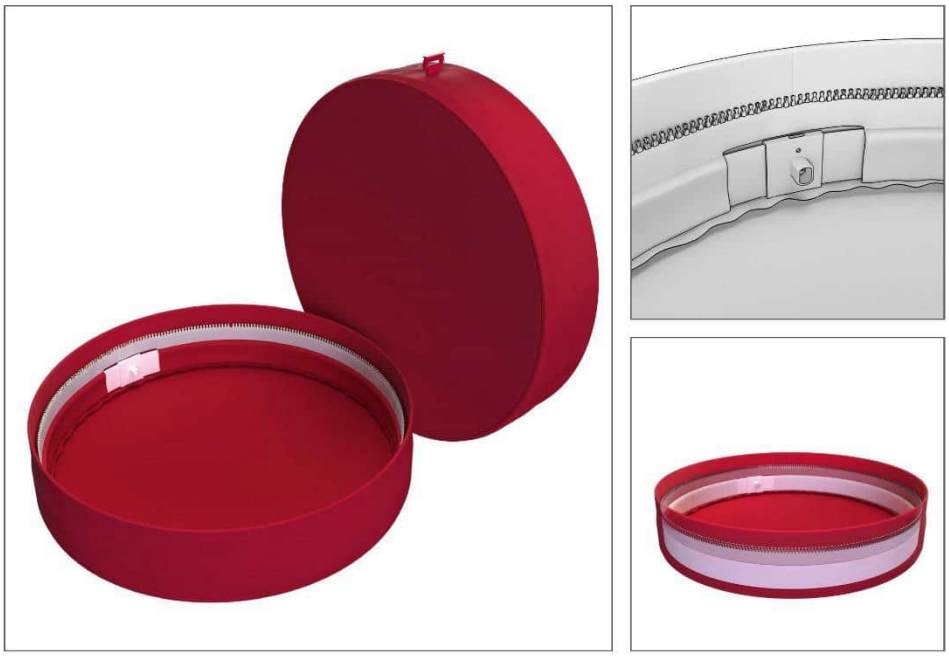
Todos los derechos reservados FabricAir®, 2022. No nos hacemos responsables de cualquier error tipográfico, ni de los productos modificados o descatalogados.

smart air solutions.

FabricAir
Innovating the HVAC industry since 1973

Tape final tensado

Video de la instalación



FabricAir ha lanzado un nuevo y mejorado tape final. El tape final tensado de FabricAir proporciona un final liso independientemente de si el sistema está encendido o apagado. En ciertas aplicaciones, la apariencia visual del sistema FabricAir es muy importante, de ahí este tape final mejorado. Este tape final tensado estará disponible para diámetros entre 300 mm y 1000 mm. Este tape final tenso requerirá una instalación rápida de una pequeña tira de plástico.

Si tienes alguna pregunta, contacta son tu representante local de FabricAir o visita fabricair.com.

*Para mantener la consistencia estética, FabricAir no mezclará tapes finales tensados y no tensados.

fabricair.com/contacts

Todos los derechos reservados a FabricAir®, 2024. La versión más reciente se puede descargar desde fabricair.com. No nos hacemos responsables por errores de impresión.

smart air solutions.

5 REIXES

MADEL®

Informe simple

05/06/2024 11:46

Producto seleccionado: DXT 1800 x 600

Familias: Rejillas de aire exterior	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: DXT	Proyección:	
Longitud (mm): 1800	Ángulo de proyección:	
Altura (mm): 600	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 11000	Dpt (pa): 56.57	
Dt (ºC): 0	Ruido: Lw(dB(A)) > 50 Lw(dB(A)) < -	
Afree (m2) 0.826	vf (m/s): 3.7	
Ak (m2)	vk (m/s):	

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 50	Lw(dB(A)) < -

TÜV NORD ISO 9001

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe simple

05/06/2024 11:52

Producto seleccionado: DXT 1600 x 800

Familias: Rejillas de aire exterior	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: DXT	Proyección:	
Longitud (mm): 1600	Ángulo de proyección:	
Altura (mm): 800	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 11000	Dpt (pa): 40.03	
Dt (ºC): 0	Ruido: Lw(dB(A)) > 47 Lw(dB(A)) < 52	
Afree (m2) 1.001	vf (m/s): 3.05	
Ak (m2)	vk (m/s):	

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 47	Lw(dB(A)) < 52

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe avanzado Refrigeración 04/06/2024 10:02

Detalles recinto

Uso: Deportivo	Altura instalación z (m) : 2.5	
Establecimiento: Gimnasios	Caudal total (m3/h): 675	
Longitud Lx (m): 6.5	T. ambiente (ºC): 25	
Anchura Ly (m): 2.4	T. impulsión (ºC): 16	
Altura recinto H (m): 2.5		
Altura ocupación ho (m): 1.5		

Producto seleccionado: DCN+PLDN/L-R 200

Familias: Difusores radiales	Diámetro (mm): 200	Regulador plenum: 100%
Clasificación: DCN	Proyección: Radial	
Longitud (mm):	Ángulo de proyección:	
Altura (mm):	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum: PLDN	

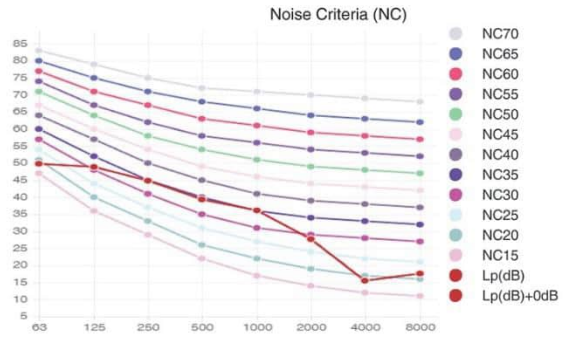
Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas: Vmin = 2.5 m/s Vmax = 4.8 m/s		
Unidades totales: 2	Caudal total (m3/h): 675	Dpt (pa): 10.55
Unidades en x: 2	Caudal difusor (m3/h): 337.5	Vel. residual (m/s): 0.2
Unidades en y: 1	Volumen recinto (m^3): 39	Coef. absorción acústica (alfa): 0.08
Distancia a pared x (m): 1.75	Movimientos por hora: 17.31	Potencia Lw (dB(A)): 40.36
Distância elementos dx (m): 3	Dt (ºC): 9	Presion Lp (db): 41.88
Distancia a pared y (m): 1.2	Afree (m2): 0.02	NC-40 / NR-40
Distancia elementos dy (m): 0	Ak (m2): 0.0292	vf (m/s): 4.7
Alcance AL0.1(m): 3.23	Alcance AL0.2(m): 2.76	Alcance AL0.25(m): 1.94
Alcance AL0.3(m): 1.61	Alcance AL0.5(m): 0.91	Alcance AL1.8(m): 0.26

Gráficos acústicos

Datos de potencia acústica del difusor									
f(Hz)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**global**
Lw(dB(A))	22.08	31.28	34.73	34.64	34.63	27.38	15	15	40.36
Datos de la instalación									
f(Hz)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**global**
Lp(dB)	49.8	48.9	44.85	39.36	36.15	27.7	15.52	17.62	41.88
NC-40	64	57	50	45	41	39	38	37	
NR-40	68	56	49	43	40	37	35	32	

Los resultados acústicos cumplen con el nivel sonoro recomendado según el establecimiento NC (45 dB)



TÜV NORD TÜV NORD CERT GmbH ISO 9001

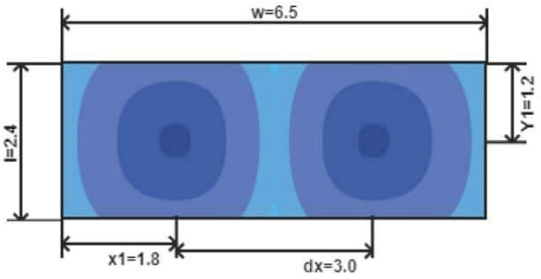
Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

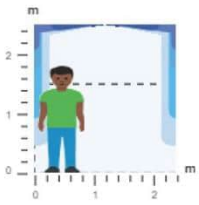
MADEL®

Informe avanzado Refrigeración 04/06/2024 10:02

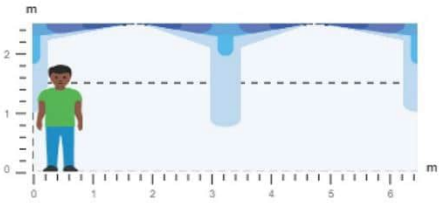
Planta



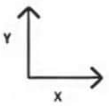
Sección en y



Sección en x



0.5<vr:m/s<1.8	0.3<vr:m/s<0.5	0.25<vr:m/s<0.3	0.2<vr:m/s<0.25	0.1<vr:m/s<0.2	0<vr:m/s<0.1
13.04 ºC	22.72 ºC	23.92 ºC	24.15 ºC	24.47 ºC	24.57 ºC



Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe avanzado Refrigeración 04/06/2024 09:58

Detalles recinto

Uso: Deportivo	Altura instalación z (m) : 2.5	
Establecimiento: Gimnasios	Caudal total (m3/h): 1550	
Longitud Lx (m): 8.4	T. ambiente (ºC): 25	
Anchura Ly (m): 5.2	T. impulsión (ºC): 16	
Altura recinto H (m): 2.5		
Altura ocupación ho (m): 1.5		

Producto seleccionado: DCN+PLDN/L-R 250

Familias: Difusores radiales	Diámetro (mm): 250	Regulador plenum: 100%
Clasificación: DCN	Proyección: Radial	
Longitud (mm):	Ángulo de proyección:	
Altura (mm):	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum: PLDN	

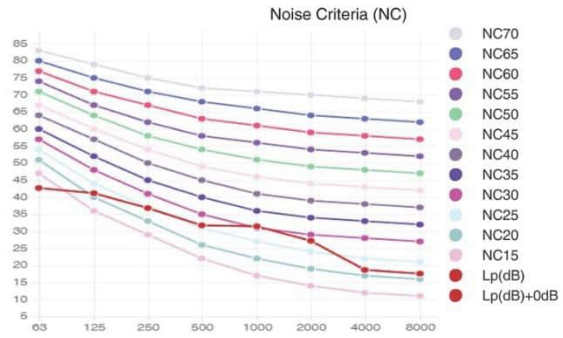
Resultados numéricos:

Velocidades recomendadas: Vmin = 2.5 m/s Vmax = 4.8 m/s		
Unidades totales: 4	Caudal total (m3/h): 1550	Dpt (pa): 6.42
Unidades en x: 2	Caudal difusor (m3/h): 387.5	Vel. residual (m/s): 0.2
Unidades en y: 2	Volumen recinto (m^3): 109.2	Coef. absorción acústica (alfa): 0.08
Distancia a pared x (m): 3	Movimientos por hora: 14.19	Potencia Lw (dB(A)): 34.45
Distância elementos dx (m): 2.4	Dt (ºC): 9	Presion Lp (db): 35.94
Distancia a pared y (m): 0.95	Afree (m2): 0.033	NC-35 / NR-35
Distancia elementos dy (m): 3.3	Ak (m2): 0.0462	vf (m/s): 3.3
Alcance AL0.1(m): 3.03	Alcance AL0.2(m): 2.59	Alcance AL0.25(m): 1.82
Alcance AL0.3(m): 1.51	Alcance AL0.5(m): 0.85	Alcance AL1.8(m): 0.24

Gráficos acústicos

Datos de potencia acústica del difusor									
f(Hz)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**global**
Lw(dB(A))	15	23.57	26.73	27.06	29.98	26.91	18.2	15	34.45
Datos de la instalación									
f(Hz)	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**global**
Lp(dB)	42.69	41.16	36.82	31.75	31.47	27.2	18.69	17.59	35.94
NC-35	60	52	45	40	36	34	33	32	
NR-35	64	52	44	38	35	33	30	27	

Los resultados acústicos cumplen con el nivel sonoro recomendado según el establecimiento NC (45 dB)



TÜV NORD TÜV NORD CERT GmbH ISO 9001

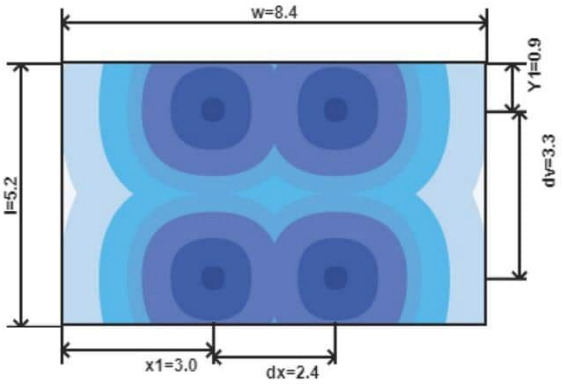
Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

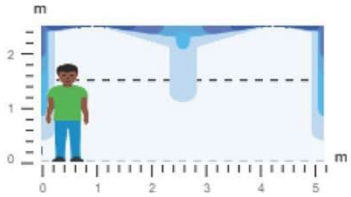
MADEL®

Informe avanzado Refrigeración 04/06/2024 09:58

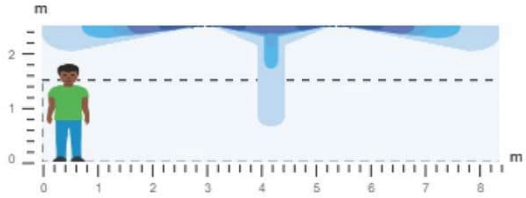
Planta



Sección en y

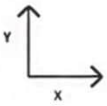


Sección en x



En modo refrigeración, el alcance no se encuentra entre el mínimo y máximo permitido.

0.5<vr:m/s<1.8	0.3<vr:m/s<0.5	0.25<vr:m/s<0.3	0.2<vr:m/s<0.25	0.1<vr:m/s<0.2	0<vr:m/s<0.1
6.64 ºC	21.5 ºC	23.35 ºC	23.7 ºC	24.18 ºC	24.33 ºC



TÜV NORD ISO 9001

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe simple

04/06/2024 09:50

Producto seleccionado: DCN+PLDN/L-R/AIS/ 160

Familias: Difusores radiales	Diámetro (mm): 160	Regulador plenum: 100%
Clasificación: DCN	Proyección: Radial	
Longitud (mm):	Ángulo de proyección:	
Altura (mm):	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum: PLDN	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 200	Dpt (pa): 9.21	
Dt (ºC): -8	Potencia Lw (dB(A)): 26.46	
Afree (m2) 0.016	vf (m/s): 3.47	
Ak (m2) 0.0183	vk (m/s): 3.04	
Alcance AL0.1(m): 3.74	Alcance AL0.2(m): 1.87	Alcance AL0.25(m): 1.5
Alcance AL0.3(m): 1.25	Alcance AL0.5(m): 0.75	Alcance AL1.8(m): 0.21

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dBA)	15	16.65	20.93	18.54	21.91	16.06	15	15	26.46

Cumple con las velocidades recomendadas

TÜV NORD ISO 9001

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe simple

22/05/2024 11:12

Producto seleccionado: DXT 700 x 1000

Familias: Rejillas de aire exterior	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: DXT	Proyección:	
Longitud (mm): 700	Ángulo de proyección:	
Altura (mm): 1000	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 8000	Dpt (pa): 66.74	
Dt (ºC): 0	Ruido: Lw(dB(A)) > 50 Lw(dB(A)) < -	
Afree (m2) 0.548	vf (m/s): 4.06	
Ak (m2)	vk (m/s):	

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 50	Lw(dB(A)) < -

TÜV NORD CERT GmbH ISO 9001

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe simple

04/06/2024 09:02

Producto seleccionado: LMT-15 300 x 75

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-15	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 300	Ángulo de proyección: 0º	
Altura (mm): 75	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 90	Dpt (pa): 12.9	
Dt (ºC): -8	Ruido: Lw(dB(A)) > 0 Lw(dB(A)) < 25	
Afree (m2) 0.009	vf (m/s): 2.78	
Ak (m2)	vk (m/s):	

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 0	Lw(dB(A)) < 25

TÜV NORD CERT GmbH ISO 9001

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe simple

05/06/2024 16:00

Producto seleccionado: LMT-15 700 x 200

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-15	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 700	Ángulo de proyección: 0º	
Altura (mm): 200	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 977.5	Dpt (pa): 22.46	
Dt (ºC): -8	Ruido: Lw(dB(A)) > 25 Lw(dB(A)) < 30	
Afree (m2) 0.073	vf (m/s): 3.72	
Ak (m2)	vk (m/s):	

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 25	Lw(dB(A)) < 30

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe simple

05/06/2024 16:00

Producto seleccionado: LMT-15 900 x 200

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-15	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 900	Ángulo de proyección: 0º	
Altura (mm): 200	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 1370	Dpt (pa): 25.85	
Dt (ºC): -8	Ruido: Lw(dB(A)) > 30 Lw(dB(A)) < 35	
Afree (m2) 0.095	vf (m/s): 4.01	
Ak (m2)	vk (m/s):	

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 30	Lw(dB(A)) < 35

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe simple

04/06/2024 10:40

Producto seleccionado: LMT-15 400 x 150

Familias: Rejillas lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: LMT-15	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 400	Ángulo de proyección: 0º	
Altura (mm): 150	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 310	Dpt (pa): 13.73	
Dt (ºC): -8	Ruido: Lw(dB(A)) > 0 Lw(dB(A)) < 25	
Afree (m2) 0.03	vf (m/s): 2.87	
Ak (m2)	vk (m/s):	

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 0	Lw(dB(A)) < 25

TÜV NORD CERT GmbH ISO 9001

Documentacion BIM, CAD, PDF y tarifa en www.madel.com

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

6 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

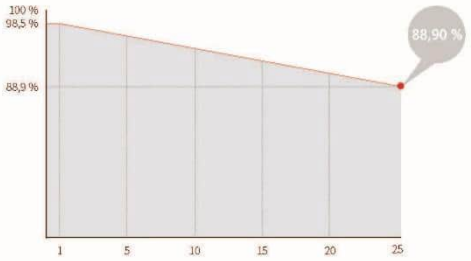
Hi-MO X6 Explorer

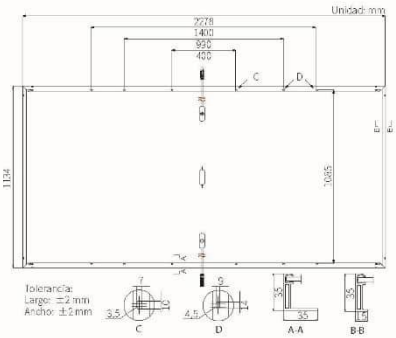
LR5-72HTH 565~585M

22,6 %	0~3 %	<1,5 %	0,40 %
MÁX. EFICIENCIA DE PANEL	TOLERANCIA DE POTENCIA	DEGRADACIÓN DE POTENCIA DEL PRIMER AÑO	DEGRADACIÓN DE POTENCIA AÑOS 2-25

Valor añadido

25 años de garantía de potencia





Parámetros mecánicos

Orientación de célula	144 (6×24)
Caja de conexión	IP68
Cable de salida	4 mm², +400, -200 mm/±1400 mm Longitud personalizable
Vidrio	Vidrio único, vidrio templado con revestimiento de 3,2 mm
Marco	Marco de aleación de aluminio anodizado
Peso	27,5 kg
Dimensiones	2278×1134×35 mm
Embalaje	31 piezas por palet / 155 piezas por 20' GP / 620 piezas por 40' HC

Características eléctricas

STC: AM1.5 1000 W/m² 25 °C NOCT: AM1.5 800 W/m² 20 °C 1 m/s Incertidumbre de prueba para Pmax: ±3 %

Tipo de panel	LR5-72HTH-565M		LR5-72HTH-570M		LR5-72HTH-575M		LR5-72HTH-580M		LR5-72HTH-585M	
Condición de prueba	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT	STC	NOCT
Potencia máxima (Pmax/W)	565	422	570	426	575	430	580	433	585	437
Tensión en circuito abierto (Voc/V)	51,76	48,60	51,91	48,74	52,06	48,88	52,21	49,02	52,36	49,16
Corriente de cortocircuito (Isc/A)	14,01	11,31	14,07	11,36	14,14	11,42	14,20	11,47	14,27	11,52
Tensión a máxima potencia (Vmp/V)	43,61	39,79	43,76	39,93	43,91	40,07	44,06	40,20	44,21	40,34
Corriente a máxima potencia (Vmp/V)	12,96	10,61	13,03	10,68	13,10	10,73	13,17	10,78	13,24	10,84
Eficiencia del panel (%)	21,9		22,1		22,3		22,5		22,6	

Parámetros operativos

Temperatura operativa	-40 °C ~ +85 °C
Tolerancia de generación de potencia	0 ~ 3 %
Tolerancia Voc e Isc	±3 %
Tensión máxima del sistema	DC1500V (IEC/UL)
Clasificación máxima del fusible de serie	25 A
Temperatura operativa nominal de la célula	45±2 °C
Clase de protección	Clase II
Clase de resistencia al fuego	Tipo UL 1 o 2 Clase C de IEC

Carga mecánica

Carga estática máxima en la cara delantera	5400 Pa
Carga estática máxima en la cara trasera	2400 Pa
Prueba de granizo	Pedrisco de 25 mm a velocidad de 23 m/s

Clasificaciones de temperatura (STC)

Coeficiente de temperatura de Isc	+0,050 %/°C
Coeficiente de temperatura de Voc	-0,230 %/°C
Coeficiente de temperatura de Pmax	-0,290 %/°C

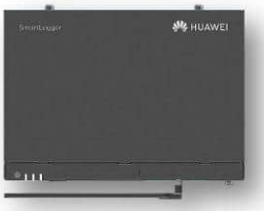
LONGi

N.º 8369 Shangyuan Road, Xi'an Economic And Technological Development Zone, Xi'an, Shaanxi, China.
Web: www.longi.com

Las especificaciones contenidas en esta ficha técnica están sujetas a cambios sin previo aviso.
LONGi se reserva el derecho a la interpretación final.
(20230811V19) DG

SmartLogger3000A

HUAWEI



Inteligente
Diseño de control de exportación inteligente cero

Seguro
Fácil de instalar en el sitio

Fiable
Protección contra sobretensiones

Especificaciones técnicas	SmartLogger3000A03EU	SmartLogger3000A01EU
	Gestión de dispositivos	
Max. Número de dispositivos manejables	80	
	Interfaz de comunicación	
WAN	WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps	
LAN	LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps	
RS485	COM x 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m	
MBUS	MBUS x 1, 115.2 kbps, Compatible con PLC	No apoyo
2G / 3G / 4G [1]	LTE(FDD) : B1,B2,B3,B4,B5,B7,B8,B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS : 850/900/1900/2100 MHz GSM/GPRS/EDGE: 850/900/1800/1900 MHz [2]	
Entrada / salida digital / analógica	DI x 4, DO x 2, AI x 4	
DO activo	12V, 100mA (conexión con relé, sensor)	
	Protocolo de comunicación	
Ethernet	Modbus-TCP, IEC 60870-5-104	
RS485	Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estándar), DL / T645	
	Interacción	
LED	LED Indicator x 3 - RUN, ALM, 4G	
WEB	Web incrustada	
USB	USB 2.0 x 1	
APP	Comunicación por WLAN para la puesta en servicio	
	Ambiente	
Rango de temperatura de operación	-40°C ~ 60°C	
Temperatura de almacenaje	-40°C ~ 70°C	
Humedad relativa (sin condensación)	5% ~ 95%	
Max. Altitud de operación	4,000 m	
	Alimentación	
Fuente de alimentación de CA	100 V ~ 240 V, 50 Hz / 60 Hz	
Fuente de alimentación de CC	12 V / 24 V	
Consumo de energía	Típico 8 W, Max. 15 W	
	Datos generales	
Dimensiones (W x H x D)	225 x 160 x 44 mm (sin orejas de montaje y antena)	
Peso	2 kg	
Grado de protección	IP20	
Opciones de instalación	Montaje en pared, montaje en riel DIN, montaje de mesa	

*1 Al poner dentro de la caja de metal, se necesitará antena extendida.
*2 Para recomendada lista y datos de portadores en frecuencias compatibles, póngase en contacto con los distribuidores locales.

Version No.:03-(20200622)

SOLAR.HUAWEI.COM/ES/

SUN2000-30/36/40KTL-M3

Smart PV Controller

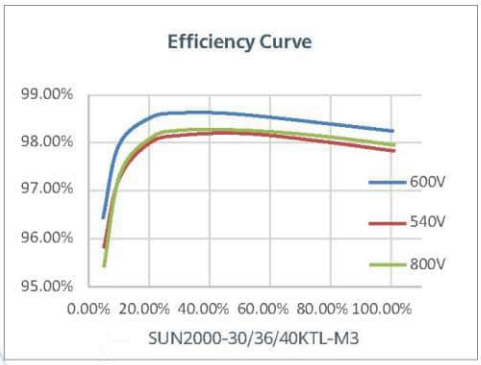
HUAWEI

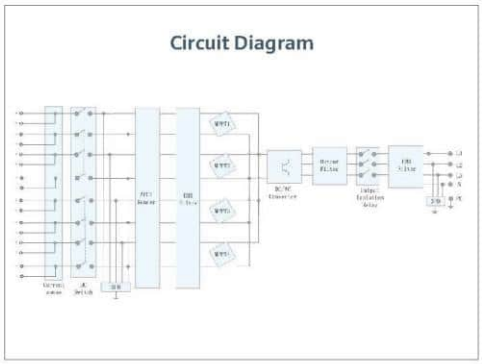
Smart
8 strings intelligent monitoring

Efficient
Max. efficiency 98.7%

Safe
Fuse free design

Reliable
Type II surge arresters for DC & AC





SOLAR.HUAWEI.COM/EU

SUN2000-30/36/40KTL-M3

Technical Specification

Technical Specification	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Efficiency			
Max. Efficiency	98.7%		
European Efficiency	98.4%		
Input			
Max. Input Voltage [1]	1,100 V		
Max. Current per MPPT	27 A (per MPPT) / 20 A (per Input)		
Max. Short Circuit Current per MPPT	40 A		
Start Voltage	200 V		
MPPT Operating Voltage Range [2]	200 V ~ 1000 V		
Rated Input Voltage	600 V		
Number of Inputs	8		
Number of MPP Trackers	4		
Output			
Rated AC Active Power	30,000 W	36,000 W	40,000 W
Max. AC Apparent Power	33,000 VA [3]	40,000 VA	44,000 VA
Rated Output Voltage	230 Vac / 400 Vac / 480 Vac, 3W/N+PE		
Rated AC Grid Frequency	50 Hz / 60 Hz		
Rated Output Current	43.3 A	52.0 A	57.8 A
Max. Output Current	47.9 A	58.0 A	63.8 A
Adjustable Power Factor Range	0.8 LG ... 0.8 LD		
Max. Total Harmonic Distortion	< 3%		
Protection			
Input-side Disconnection Device	Yes		
Anti-islanding Protection	Yes		
AC Overcurrent Protection	Yes		
DC Reverse-polarity Protection	Yes		
PV-array String Fault Monitoring	Yes		
DC Surge Arrester	Yes		
AC Surge Arrester	Yes		
DC Insulation Resistance Detection	Yes		
Residual Current Monitoring Unit	Yes		
Arc Fault Protection	Yes		
Ripple Receiver Control	Yes		
Integrated PID Recovery [3]	Yes		
Communication			
Display	LED Indicators, Integrated WLAN + FusionSolar APP		
RS485	Yes		
Smart Dongle	WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)		
General Data			
Dimensions (W x H x D)	640 x 530 x 270 mm (25.2 x 20.9 x 10.6 inch)		
Weight (with mounting plate)	43 kg (94.8 lb)		
Operating Temperature Range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)		
Cooling Method	Natural Convection		
Max. Operating Altitude	4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)		
Relative Humidity	0% RH ~ 100% RH		
DC Connector	Amphenol Helios H4		
AC Connector	Waterproof Connector + OT/DT Terminal		
Protection Degree	IP 66		
Topology	Transformerless		
Nighttime Power Consumption	≤ 5.5W		
Optimizer Compatibility			
DC MBUS Compatible Optimizer	SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P, MERC-1100W/1300W-P		
Standard Compliance (more available upon request)			
Safety	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683		
Grid Connection Standards	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3,RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11, MEA, Resolution No.7, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2, DEWA		

1. The maximum input voltage is the upper limit of the DC voltage. Any higher input DC voltage would probably damage inverter.
2. Any DC input voltage beyond the operating voltage range may result in inverter improper operating.
3. SUN2000-30-40KTL-M3 raises potential between PV- and ground to above zero through integrated PID recovery function to recover module degradation from PID. Supported module types include: P-type (mono, poly)

SOLAR.HUAWEI.COM/EU

DOCUMENT 1 – ANNEX 4: CONTROL DE QUALITAT

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ 2
2 PLA DE CONTROL DE QUALITAT 3
2.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ 3
2.2 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT 4
2.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL 4
2.4 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA 5

1 INTRODUCCIÓ

El control de qualitat definit al present annex és una guia per a l'elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar a l'obra.

El control de qualitat es realitzarà seguint les instruccions de la Direcció d'Obra. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assajos, anàlisi o proves de materials i unitats d'obra que, en cada cas, resultin pertinents, tant durant l'execució de l'obra com per una finalització d'aquestes a efectes de recepció.

Previ al inici de les obres, a la base del següent programa, el contractista elaborarà el Pla de Control de Qualitat, el qual s'haurà de validar pel director d'obra.

Les despeses originades per aquests conceptes correran a càrrec del contractista, en concepte a les despeses estimades al present estudi de control de qualitat. El director d'obra podrà optar per no certificar íntegrament una partida d'obra quan, encara que estigui executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats al control de qualitat de la mateixa.

Finalitzades les proves, l'adjudicatari generarà un informe que juntament amb l'asbuilt final de tots els elements instal·lats, passarà a formar part de l'arxiu de l'edifici, en que s'adjuntarà el compromís firmat de totes les garanties legals de funcionament i construcció aportades per l'adjudicatari i el fabricant de l'equip.

2 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Es realitzaran com a mínim totes les proves exigides per les normatives d'aplicació (Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, etc.).

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control de recepció
- Control d'execució
- Control d'obra acabada

El control serà a nivell de seguiment d'obra. Per a tots els materials que s'utilitzin (tubs, reixes, tapes, cablejats, conductors, columnes, lluminàries...) serà necessari l'aportació del corresponent certificat de control de qualitat del fabricant.

A continuació es detallen els capítols i les diferents unitats o conjunt de proves d'obra per a les quals, a banda del control d'execució in situ, es consideren importants realitzar un control de qualitat realista mitjançant assaig o mitjançant altre procediment de seguiment.

2.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

Control d'execució i assistència tècnica:

- Inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de la instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de la instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suports de la xarxa de canonades.
- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suports dels conductes.
- Verificació de característiques, espessors i muntatge d'aïllament de canonades i accessoris.
- Verificació de característiques d'equips i components de la sala de màquines com:
    - Valvuleria de tall i equilibrat, termòmetres, manòmetres, sistema de purga.
    - Sistemes de regulació.
- Proves d'estanqueïtat parcials i totals de la xarxa de canonades.

Proves de funcionament:

- Proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de deshumectadores i bombes de calor; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
- Inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de canonada d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
- 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.
- 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.

- Les proves de funcionament es realitzaran sobre la totalitat dels elements i no sobre una mostra estadística.
- Mesura de cabals d'aire dels climatitzadors i deshumectadores.
    - Ajust dels variadors de freqüència en funció dels resultats.
- Mesura acústica dels equips.
- Comprovació del funcionament dels sistemes de regulació.
    - Ajust de vàlvules d'equilibrat en funció dels resultats.
- Ajust i calibratge de comptadors d'energia.
- Verificació de les dades de funcionament.
- Verificació del funcionament i del cabal de les reixetes i/o toveres
- Comprovació del funcionament dels sistemes de regulació

2.2 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

Es realitzaran les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres:

Control d'execució i assistència tècnica:

- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suports de tubs de protecció.
- Verificació de característiques, dimensions i muntatge de caixes de derivació.
- Verificació de la qualitat de les connexions dels conductors.
- Verificació de característiques del cablejat interior de quadres elèctrics.
- Comprovació de quadres de protecció.

Proves de funcionament:

Les proves de funcionament es realitzaran sobre la totalitat dels elements i no sobre una mostra estadística.

- Mesura de la resistència d'aïllament entre conductors i terra en la totalitat dels circuits d'alimentació directe dels receptors.
- Comprovació del funcionament dels sistemes de protecció contra contactes indirectes.
- Mesura de les caigudes de tensió dels circuits.
- Mesura de les intensitats de circulació. Equilibra de càrregues.
- Mesura de distorsió d'ona i harmònics per ús de variadors.
- Mesura del consum dels equips (motors, bombes) individualment en funció del punt de treball establert.
- Assaig de cables (escalfament i sobrecàrrega permanent) de quadre elèctric i cofret de maniobra comptatge i protecció i emissió d'informe per quadruplicat segons normes UNE-EN60947-2, UNE-EN 60947-4-1, UNE-EN 60898, UNE 20-383 i REBT (P - 37).
- 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 de les noves línies. Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

2.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL

Control d'execució o assistència tècnica:

- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suports de tubs de protecció.

- Verificació de característiques, dimensions i muntatge de caixes de derivació.
- Verificació de la qualitat de les connexions de conductors.
- Verificació de característiques del autòmats.
- Comprovació de la qualitat del cablejat interior dels quadres de control.

Proves de funcionament:

Les proves de funcionament es realitzaran sobre la totalitat dels elements i no sobre una mostra estadística.

- Comprovació general del sistema.
- Comprovació i calibratge dels elements de lectura (temperatura, pressió, pressió diferencial, cabals...).
- Verificació dels funcionament de la programació.
- Ajust de comptadors d'energia.

S'haurà d'emetre l'informe corresponent de les proves realitzades.

2.4 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Es realitzaran les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres:

Control d'execució i assistència tècnica:

- Verificació i inspecció visual del camp solar.
- Revisió del sistema de suport de l'estructura i de llastres.
- Verificació de l'estat de les connexions dels panells.
- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suports de tubs de protecció.
- Verificació de la qualitat de les connexions dels conductors.
- Verificació de característiques del cablejat interior de quadres elèctrics.
- Comprovació de quadres de protecció.

Proves de funcionament:

Les proves de funcionament es realitzaran sobre la totalitat dels elements i no sobre una mostra estadística.

- Comprovació de la temperatura dels panells (càmera termogràfica)
- Mesura de la producció i potencia real de la instal·lació
- Mesura dels paràmetres elèctrics dels strings de l'inversor.
- Comprovació del funcionament dels sistemes de protecció contra contactes indirectes.
- Mesura de les caigudes de tensió dels circuits.
- Mesura de les intensitats de circulació.
- Assaig de cables (escalfament i sobrecàrrega permanent) de quadre elèctric i cofret de maniobra comptatge i protecció i emissió d'informe per quadruplicat segons normes UNE-EN60947-2, UNE-EN 60947-4-1, UNE-EN 60898, UNE 20-383 i REBT (P - 37).
- 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 de les noves línies. Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

DOCUMENT 1 – ANNEX 5: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 1 2
2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 2 98
3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 3 194

1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	28,55000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,55000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	28,77000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	28,55000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	28,55000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	28,66000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,50000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	28,50000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55000	€
A0A-FEQ3	h	Gruista	32,16000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,84000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,84000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	33,24000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	33,24000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	32,16000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	32,16000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	32,16000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	32,73000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	33,24000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,24000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	32,16000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	32,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-M701	u	Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.	1,200,00000	€
C152-M702	d	Plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 12 ml, de 500 kg de càrrega útil	54,10000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,16000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	189,11000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,05000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,02000	€
B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	113,83000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,52000	€
B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,76000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,39000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,46000	€
B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,12000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,19000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,24000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,98000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,82000	€
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	4,55000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,17000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,81000	€
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	13,13000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,85000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	412,69000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,18000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,07000	€
B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	11,32000	€
B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	20,63000	€
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,98000	€
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,04000	€
B147J-0XKH	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	1,56000	€
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,65000	€
B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	17,21000	€
B147Z-0XI6	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	7,97000	€
B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	13,58000	€
B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	9,32000	€
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,07000	€
B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclós el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	140,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,72000	€
B6AZ-0KLL	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	0,17000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,81000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,20000	€
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,63000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,24000	€
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	1,70000	€
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	3,08000	€
B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	12,50000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,54000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,23000	€
B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,13000	€
B84J-M701	m2	Subministrament i instal·lació de cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat de color blanc blavós, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, de característiques acústiques Dnfw 41dB segons EN ISO 354 i EN ISO 11654, Rw 21dB segons EN ISO 10848-2 i EN ISO 717-1 i alphaw 0,60(H) segons EN ISO 140-3 i EN ISO 717-2, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altutra.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Ultima+ dB Microlook90, marca Armstrong o equivalent.	34,24000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,84000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,92000	€
BAQ8-2PCM	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	191,38000	€
BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	30,10000	€
BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	13,44000	€
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,03000	€
BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,61000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,51000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,88000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BE41-0O1I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliëster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,13000	€
BE42-0OBH	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	26,92000	€
BE42-0OBS	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	42,67000	€
BE42-0OC6	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	80,74000	€
BE43-M701	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacteriá i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gráfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	7.276,12000	€
BE43-M702	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacteriá i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gráfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	4.850,75000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	8,14000	€
BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1.25	4,22000	€
BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	18,31000	€
BE52-M701	u	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, fomat amb capa interior d'aïllament d'escuma elastomèrica, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips.	32,66000	€
BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	28,86000	€
BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	65,39000	€
BE55-2MMJ	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	16,84000	€
BE60-34DP	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	11,07000	€
BEC1-M701	u	Climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i poténcia 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu	22.210,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		-Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plénums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.		
BEH1-M701	u	Bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.	21.813,62000	€
BEJB-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28ºC i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorífica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33ºC) 43kW - Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2`` - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud) Opcionals inclosos: - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífc de recuperació activa reversible,	65.568,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors independents. - Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7°C-90%HR): 131,3 kg/h - Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35°C-30%HR): 80,9 kg/h - Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud) - Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat - Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat - Aïllament acústic de compressors - Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió - Medidor d'energia elèctrica amb comunicació MODBUS - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat - Sonda de CO2 instal·lada en conducte - Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits. - Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2'' - Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació - Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.		
BEK6-FGCZ	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària	350,14000	€
BEK6-FGI3	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària	450,56000	€
BEK6-FGJO	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària	492,18000	€
BEK7-M701	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	57,16000	€
BEK7-M702	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	62,42000	€
BEK7-M703	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	67,43000	€
BEKF-M701	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa	270,61000	€
BEKF-M702	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalen	308,82000	€
BEKF-M703	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	409,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKF-M704	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MAVAIS/, marca Madel o equivalent.	262,71000	€
BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota amjor, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	164,40000	€
BEKL-M702	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	11,91000	€
BEKL-M703	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	33,34000	€
BEKL-M704	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent	40,88000	€
BEKL-M705	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	18,49000	€
BEKL-M710	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	322,33000	€
BEKL-M711	u	Rixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	352,07000	€
BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G	18,98000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8''	8,37000	€
BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2'', d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	13,45000	€
BEV3-M702	u	Comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1.172,80000	€
BEVE-M703	u	Sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120ºC, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	30,15000	€
BEVE-M704	u	Beina d'immersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge.	10,80000	€
BEVE-M705	u	Sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida.	84,59000	€
BEVE-M707	u	Servomotor comporta propcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	89,28000	€
BEVE-M708	u	Presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	20,42000	€
BEVE-M709	u	Sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	139,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEVE-M710	u	Sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0,10 Vdc rang a 0 a 2000ppm, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	167,07000	€
BEW0-19WJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 500 mm	75,26000	€
BEW0-19WP	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 700 mm	106,95000	€
BEW0-19WS	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 900 mm	138,63000	€
BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	12,96000	€
BEW1-0OX8	u	Suport estàndard per a conducte circular de 900 mm de diàmetre	26,00000	€
BEW1-0OXQ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	16,73000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	6,06000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	6,06000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
BF56-1JXH	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	36,31000	€
BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	9,22000	€
BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,79000	€
BF91-1N6D	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	20,05000	€
BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilé-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,07000	€
BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	35,48000	€
BFQ0-0DCZ	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,60000	€
BFQ0-0DGI	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,64000	€
BFQ0-0DO9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,17000	€
BFQ0-0DQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	36,73000	€
BFR0-0D70	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	34,92000	€
BFR0-0D7W	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	11,71000	€
BFW1-0CVR	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	10,16000	€
BFW1-0CW4	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	17,52000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,90000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,03000	€
BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	9,88000	€
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWD-2HKU	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,29000	€
BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,39000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000	€
BFY7-0DWA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,78000	€
BFY7-0DWN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,39000	€
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,91000	€
BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,63000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,09000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,15000	€
BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,58000	€
BG29-1ZSS	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	2,73000	€
BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	19,12000	€
BG2J-0BE0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	6,54000	€
BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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	12,30000	€
BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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	16,95000	€
BG2P-1KUY	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	3,14000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,06000	€
BG2P-1KV0	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	5,92000	€
BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	4,96000	€
BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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	3,12000	€
BG2Q-1KT3	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	0,87000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,18000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius,	1,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dieléctrica de 2000 V		
BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,81000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	13,48000	€
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,27000	€
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,93000	€
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,60000	€
BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,38000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,19000	€
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	70,46000	€
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	198,39000	€
BG49-1958	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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	210,82000	€
BG4L-09Y0	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	397,06000	€
BG4L-09Y6	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	224,37000	€
BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	199,97000	€
BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,23000	€
BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,40000	€
BGWA-0AI4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	5,33000	€
BGWA-0AMJ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	2,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,91000	€
BGY1-1P1Y	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,54000	€
BN34-M701	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent.	538,40000	€
BN38-0XB9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8 ´´,i preu alt de 25 bar de PN	3,11000	€
BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 16 bar de PN	11,23000	€
BN44-2JQO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	42,59000	€
BN80-M701	u	Desconnector hidràulic 3/4´´ amb connexió roscada.	65,91000	€
BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	96,19000	€
BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	6,50000	€
BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,02000	€
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	121,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,56000**	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	28,55000	=	0,14275	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	32,16000	=	0,16080	
				Subtotal:			0,30355	0,30355
Materials								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,17000	=	1,22850	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,19000	=	0,02234	
				Subtotal:			1,25084	1,25084
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00304
		COST DIRECTE						1,55743
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55743**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-2 **P126-M701** u Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. **Rend.: 1,000** **340,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000	/R x	33,24000	=	166,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000	/R x	28,55000	=	142,75000	
			Subtotal:					308,95000	308,95000
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,500	/R x	48,16000	=	24,08000	
			Subtotal:					24,08000	24,08000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	7,72375
COST DIRECTE		340,75375
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**340,75375**

P-3 **P129-M701** u Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. **Rend.: 1,000** **1.457,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0A-FEQ3	h	Gruista	8,000	/R x	32,16000	=	257,28000	
			Subtotal:					257,28000	257,28000
Maquinària									
	C152-M701	u	Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.	1,000	/R x	1.200,00000	=	1.200,00000	
			Subtotal:					1.200,00000	1.200,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1.457,28000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.457,28000**

P-4	**P129-M702**	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 5 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans.	**Rend.:**	**1,000**		**1.082,00**	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Maquinària								
	C152-M702	d	Plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 12 ml, de 500 kg de càrrega útil	20,000 /R	x 54,10000	=	1.082,00000	
					Subtotal:		1.082,00000	1.082,00000
			COST DIRECTE					1.082,00000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.082,00000**

P-5	**P1474-65MY**	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense 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**		**20,63**	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense 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 20,63000	=	20,63000	
					Subtotal:		20,63000	20,63000
			COST DIRECTE					20,63000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,63000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-6	P1477-65LG	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			6,98	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B1477-07TR	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	6,98000 =	6,98000		
					Subtotal:		6,98000		6,98000
				COST DIRECTE					6,98000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,98000**
P-7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	Rend.:	1,000			26,04	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	26,04000 =	26,04000		
					Subtotal:		26,04000		26,04000
				COST DIRECTE					26,04000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,04000**
P-8	P147L-EQDC	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			1,56	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147J-0XKH	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	1,56000 =	1,56000		
					Subtotal:		1,56000		1,56000
				COST DIRECTE					1,56000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,56000**
P-9	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.:	1,000			1,65	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,65000 =	1,65000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			1,65000	1,65000
				COST DIRECTE				1,65000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,65000**

P-10 **P147P-EPWV** u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 **Rend.: 1,000** **17,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147P-19O	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	1,000	x	17,21000	=	17,21000	
				Subtotal:				17,21000	17,21000
				COST DIRECTE					17,21000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,21000**

P-11 **P147Z-FITH** 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** **7,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B147Z-0XI6	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	7,97000	=	7,97000	
				Subtotal:				7,97000	7,97000
				COST DIRECTE					7,97000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,97000**

P-12 **P1487-EQE0** u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **13,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	13,58000	=	13,58000	
				Subtotal:				13,58000	13,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				13,58000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,58000**
P-13	**P148B-EQEK**	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**Rend.: 1,000**				**9,32** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x	9,32000 =	9,32000	
					Subtotal:		9,32000	9,32000
				COST DIRECTE				9,32000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,32000**
P-14	**P148D-EQEQ**	u	Samarreta de treball de cotó	**Rend.: 1,000**				**3,07** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B148D-0XL	u	Samarreta de treball de cotó	1,000	x	3,07000 =	3,07000	
					Subtotal:		3,07000	3,07000
				COST DIRECTE				3,07000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,07000**
	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**6,81** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	26,84000 =	6,71000	
					Subtotal:		6,71000	6,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,10065
				COST DIRECTE				6,81065
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,81065**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P214I-M701	m2	Treballs de desmuntatge, retirada i acopi de cel ral de plaques modulars tipus herklith de les zones de circulació i vestidors per a posterior reaprofitament i recol·locació. Inclou mitjans d'elevació per a treball en altura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**1,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	26,84000	=	1,34200	
			Subtotal:					1,34200	1,34200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02013
			COST DIRECTE						1,36213
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,36213**

P-15	P21GA-M703	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics de climatització que discorren per l'espai piscina i dels seus elements de difussió i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Incloses ajudes d'elevació per a treballs en altura. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**1.253,32**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x	33,24000	=	664,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x	28,50000	=	570,00000	
			Subtotal:					1.234,80000	1.234,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		18,52200
			COST DIRECTE						1.253,32200
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.253,32200**

P-16	P21GA-M704	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics d'impulsió i retorn de climatització que discorren per la galeria de planta soterrani i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**125,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	33,24000	= 66,48000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	28,50000	= 57,00000	
					Subtotal:		123,48000	123,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,85220
				COST DIRECTE				125,33220
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**125,33220**

P-17 **P21GA-M705** u

Treballs de desmuntatge i retirada de plènum de retorn i dels conductes afectats ubicats a la galeria de planta soterrani del ramal central d'impulsió de l'espai piscina. Inclou retirada de la resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs per posterior connexionat de nous ramals i formació de nou plènum de retorn, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **250,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	33,24000	=	132,96000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	28,50000	=	114,00000	
					Subtotal:			246,96000	246,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			3,70440
				COST DIRECTE					250,66440
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**250,66440**

P21GD-M702 u

Treballs de desconnexió, buidat, enderroc i retirada d'instal·lació de climatització i ventilació de zona de vestidors. Inclou retirades d'unitats interiors tipus fancoils, canonades, aïllament, valvuleria, conductes, reixes, cablejat i distribució elèctrica i de control i de la resta d'elements i accessoris associats a les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclou la preparació per la sectorització de circuits hidràulics de fred i calor i dels conductes de climatització i ventilació que donen servei a la resta de l'edifici i que han de mantenir el funcionament durant les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **3.446,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	40,000	/R x	33,24000	=	1.329,60000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	40,000	/R x	28,50000	=	1.140,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	15,000 /R x	28,50000 =	427,50000		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	15,000 /R x	33,24000 =	498,60000		
					Subtotal:	3.395,70000		3.395,70000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			50,93550
				COST DIRECTE				3.446,63550
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.446,63550**

	P21GD-M703	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lacions i elements d'obra de zona de circulació posterior incloent retirada de la font d'aigua, enllumenat, fals sostre... tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de zona per a instal·lació de nou climatitzador de vestidors,Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**				**219,33** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500 /R x	28,50000 =	99,75000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500 /R x	33,24000 =	116,34000		
					Subtotal:	216,09000		216,09000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			3,24135
				COST DIRECTE				219,33135
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**219,33135**

	P21GL-M701	u	Treballs de desconnexió eléctrica, retirada i acopi de lluminàries existents, altaveus i resta d'elements de sostre i instal·lacions afectades dels vestidors, zones de circulació i resta d'espais afectats per les actuacions per a posterior reaprofitament i recol·locació, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**				**751,99** €
				Unitats	Preu	Parcial		Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000 /R x	28,50000 =	342,00000		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000 /R x	33,24000 =	398,88000		
					Subtotal:	740,88000		740,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			11,11320
				COST DIRECTE				751,99320
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**751,99320**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	P21GT-M722	u	Retirada de tram de finestra existent de planta primera que dóna accés a la coberta per a pas de canonades hidràuliques. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**			**94,08** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	33,24000 =	49,86000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	28,55000 =	42,82500	
					Subtotal:		92,68500	92,68500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,39028
				COST DIRECTE				94,07528
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,07528**
P-18	**P21GT-M725**	u	Treballs de retirada de la grava de la coberta i adequació i preparació de coberta per a posterior execució de bancada de formigó per equips de climatització. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**			**125,43** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	33,24000 =	66,48000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	28,55000 =	57,10000	
					Subtotal:		123,58000	123,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,85370
				COST DIRECTE				125,43370
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**125,43370**
P-19	**P2R6-4I6E**	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**			**46,38** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	26,84000 =	20,13000	
					Subtotal:		20,13000	20,13000
Maquinària								
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	26,05000 =	26,05000	
					Subtotal:		26,05000	26,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00	%	0,20130
			COST DIRECTE			46,38130
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,38130**

P-20	**P2RA-EU5X**	m3	Disposició controlada en dipósit autoritzat inclós el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**60,56**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipósit autoritzat inclós el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	140,84000 =	60,56120		
					Subtotal:		60,56120		60,56120
				COST DIRECTE					60,56120
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,56120**

	P45C1-IK6F	m3	Formigonament de lloses alleugerides amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, en dos fases	**Rend.:**	**1,000**			**147,72**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	26,84000 =	7,40784		
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,069	/R x	32,16000 =	2,21904		
					Subtotal:		9,62688		9,62688
Maquinària									
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	189,11000 =	21,74765		
					Subtotal:		21,74765		21,74765
Materials									
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	113,83000 =	116,10660		
					Subtotal:		116,10660		116,10660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS 2,50 %		0,24067
COST DIRECTE		147,72180
DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**147,72180**

P-21 **P45C5-M701** m2 Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, 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, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **99,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P45C1-IK6F	m3	Formigonament de lloses alleugerides amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, en dos fases	0,100	x	147,72180	=	14,77218	
	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	1,000	x	28,46200	=	28,46200	
	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000	x	2,26520	=	56,63000	
					Subtotal:			99,86418	99,86418

COST DIRECTE	99,86418
DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**99,86418**

P4B8-D6QM kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	32,16000	=	0,38592	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	28,55000	=	0,28550	
					Subtotal:			0,67142	0,67142
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	2,19000	=	0,02628	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,55743	=	1,55743	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,58371	1,58371
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01007
				COST DIRECTE			2,26520
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,26520**

P4DC-3UXY m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi **Rend.: 1,000** **28,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	28,55000	=	11,42000	
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	32,16000	=	12,86400	
					Subtotal:			24,28400	24,28400
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	2,12000	=	0,22472	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	412,69000	=	0,82538	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	3,07000	=	0,12280	
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,18000	=	2,39800	
					Subtotal:			3,57090	3,57090
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,60710
				COST DIRECTE					28,46200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,46200**

P-22 **P653-M701** u Formació de calaix per plènum de retorn a la planta soterrani amb tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 4 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament, tot seguin les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalitazció de la partida. **Rend.: 1,000** **942,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,000	/R x	28,55000	=	85,65000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,000	/R x	32,16000	=	96,48000	
					Subtotal:			182,13000	182,13000
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,700	x	12,82000	=	137,17400	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	55,000	x	0,24000	=	13,20000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	1,000	x	3,98000	=	3,98000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	35,000	x	13,13000	=	459,55000
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	8,500	x	0,81000	=	6,88500
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	8,500	x	1,63000	=	13,85500
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	65,000	x	1,70000	=	110,50000
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	7,000	x	1,54000	=	10,78000
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	34,000	x	0,04000	=	1,36000
					Subtotal:			757,28400	757,28400
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,73195
				COST DIRECTE					942,14595
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**942,14595**

P653-M702	u	Treballs de tancament de forat de finestra retirada de façana amb correcte segellat i cegat executat amb panell sandvitx de 50mm format per panell de xapa d'acer prelacat pels dos costat de 0,5mm i aïllament interior de PIR. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**188,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	33,24000	=	99,72000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	28,55000	=	85,65000	
					Subtotal:			185,37000	185,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,78055
				COST DIRECTE					188,15055
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**188,15055**

P654-M701	u	Formació de tancament interior per nou climatitzador de vestidors format amb envans de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou instal·lació de dues portes dobles de fulles de 200x90cm acabat segons DF. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**2.188,28**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	32,73000	=	130,92000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	4,000	/R x	28,77000	=	115,08000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	4,000	/R x	28,55000	=	114,20000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	4,000	/R x	32,16000	=	128,64000	
					Subtotal:			488,84000	488,84000
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,500	x	12,82000	=	96,15000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	15,000	x	1,54000	=	23,10000	
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	4,000	x	30,10000	=	120,40000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	37,000	x	12,81000	=	473,97000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	2,500	x	3,98000	=	9,95000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	37,000	x	8,85000	=	327,45000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	9,000	x	0,81000	=	7,29000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	18,500	x	1,20000	=	22,20000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	68,000	x	1,24000	=	84,32000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	37,000	x	3,08000	=	113,96000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	74,000	x	0,04000	=	2,96000	
	BAQ8-2PCM	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	2,000	x	191,38000	=	382,76000	
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	115,000	x	0,24000	=	27,60000	
					Subtotal:			1.692,11000	1.692,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		7,33260
			COST DIRECTE						2.188,28260
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.188,28260**

P-23 **P6AC-D7DZ** 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** **3,50** €

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	26,84000 =	2,68400	
					Subtotal:		2,68400	2,68400
Materials								
	B6AZ-0KLL	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	0,17000 =	0,05100	
	B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,72000 =	0,72000	
					Subtotal:		0,77100	0,77100
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,04026
			COST DIRECTE					3,49526
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,49526**

P-24 **P822-M701** u Treballs de cegat de forat horitzontal en banc d'obra de l'espai piscina per la retirada de conducte circular mitjançant peça ceràmica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de parament amb rajola de cerámica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **136,47** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	32,16000 =	64,32000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000	/R x	26,84000 =	53,68000	
					Subtotal:		118,00000	118,00000
Materials								
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,52000 =	2,54946	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles cerámiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	1,02000 =	0,52020	
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de cerámica premsada esmaltada mat, rajola de valéncia, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	11,32000 =	12,45200	
					Subtotal:		15,52166	15,52166
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %		2,95000
			COST DIRECTE					136,47166
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**136,47166**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-25	P822-M702	u	Adequació de plènum central de l'espai piscina i treballs de cegat d'aquest mitjançant peça ceràmica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de tot el parament amb rajola de cerámica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	210,29	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,000	/R x	32,16000	=	96,48000	
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	26,84000	=	80,52000	
					Subtotal:			177,00000	177,00000
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,000	x	1,02000	=	1,02000	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	10,000	x	0,52000	=	5,20000	
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	2,000	x	11,32000	=	22,64000	
					Subtotal:			28,86000	28,86000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,42500
			COST DIRECTE						210,28500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**210,28500**

P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000	42,10	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	28,55000	=	11,42000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	32,16000	=	12,86400	
					Subtotal:			24,28400	24,28400
Materials									
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,85000	=	9,11550	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,54000	=	0,72765	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 5,23000 =	5,23000		
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 12,82000 =	2,30760		
					Subtotal:	17,45635		17,45635
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,36426
				COST DIRECTE				42,10461
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**42,10461**

	P84J-M702	m2	Treballs de recol·locació de fals sostre modular i connexionat i instal·lació dels elements retirats a l'inici de les obres (enllumenat, altaveus...). Inclou la reparació de l'estrucutra de suport retirada i la substiució de plaques malmeses durant les actuacions. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altura.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**			**13,24**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	28,55000 =	4,28250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	33,24000 =	4,98600	
					Subtotal:		9,26850	9,26850
Materials								
	B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclós part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	0,100	x	4,13000 =	0,41300	
	B84J-M701	m2	Subminsitrament i instal·lació de cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat de color blanc blavós, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, de característiques acústiques Dnfw 41dB segons EN ISO 354 i EN ISO 11654, Rw 21dB segons EN ISO 10848-2 i EN ISO 717-1 i alphaw 0,60(H) segons EN ISO 140-3 i EN ISO 717-2, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altutra.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Ultima+ dB Microlook90, marca Armstrong o equivalent.	0,100	x	34,24000 =	3,42400	
					Subtotal:		3,83700	3,83700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,13903
			COST DIRECTE			13,24453
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,24453**

P-26 **P881-M704** u Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **186,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	3,000	/R x	32,16000	=	96,48000	
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	3,000	/R x	28,55000	=	85,65000	
					Subtotal:			182,13000	182,13000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,55325
			COST DIRECTE						186,68325
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**186,68325**

P89I-4V8R m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,80** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	28,55000	=	0,42825	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	32,16000	=	4,02000	
					Subtotal:			4,44825	4,44825
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,84000	=	1,52755	
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276	
					Subtotal:			2,28031	2,28031
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06672
			COST DIRECTE						6,79528
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,79528**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.:	1,000			5,83	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	28,55000 =	0,28550		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	32,16000 =	3,21600		
					Subtotal:		3,50150		3,50150
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,84000 =	1,52755		
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000 =	0,75276		
					Subtotal:		2,28031		2,28031
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,05252
				COST DIRECTE					5,83433
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,83433**
P-27	PBBA-EOJF	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			40,55	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	26,84000 =	26,84000		
					Subtotal:		26,84000		26,84000
Materials									
	BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	1,000	x	13,44000 =	13,44000		
					Subtotal:		13,44000		13,44000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,26840
				COST DIRECTE					40,54840
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**40,54840**
P-28	PBBL-56GK	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			20,28	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150 /R x	26,84000 =	4,02600		
					Subtotal:	4,02600		4,02600
Materials								
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 x	16,03000 =	16,03000		
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x	4,55000 =	0,18200		
					Subtotal:	16,21200		16,21200
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %			0,04026
				COST DIRECTE				20,27826
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,27826**

PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**Rend.:**	**1,000**		**21,51**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	28,50000	=	5,13000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	33,24000	=	11,96640	
						Subtotal:		17,09640	17,09640
Materials									
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,61000	=	3,26250	
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,88000	=	0,88000	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
						Subtotal:		4,15250	4,15250
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,25645
				COST DIRECTE					21,50535
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,50535**

PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de climatitzador i de bomba de calor amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**149,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	33,24000	=	66,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,000 /R x	28,50000	=	57,00000	
					Subtotal:		123,48000	123,48000
Materials								
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000 x	0,88000	=	0,88000	
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250 x	2,61000	=	3,26250	
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000 x	0,01000	=	0,01000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	3,000 x	6,51000	=	19,53000	
					Subtotal:		23,68250	23,68250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,85220
				COST DIRECTE				149,01470
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**149,01470**

PE41-38X3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**10,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x		28,50000	=	2,85000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x		33,24000	=	3,32400	
					Subtotal:			6,17400	6,17400
Materials									
	BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000 x		4,13000	=	4,13000	
					Subtotal:			4,13000	4,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09261
				COST DIRECTE					10,39661
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,39661**

PE41-3908	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**11,50**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x		28,50000	=	2,85000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x		33,24000	=	3,32400	
					Subtotal:			6,17400	6,17400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE41-0O1I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	5,23000	=	5,23000
					Subtotal:			5,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09261
				COST DIRECTE				11,49661
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,49661**

P-29	**PE42-M706**	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	**Rend.: 1,000**		**134,47**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,960	/R x	33,24000	=	31,91040	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,960	/R x	28,50000	=	27,36000	
					Subtotal:			59,27040	59,27040
Materials									
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,600	x	12,50000	=	20,00000	
	BEW0-19WJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 500 mm	0,300	x	75,26000	=	22,57800	
	BEW1-0CX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	0,330	x	12,96000	=	4,27680	
	BE42-0OBH	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	26,92000	=	27,45840	
					Subtotal:			74,31320	74,31320
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,88906
				COST DIRECTE					134,47266
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**134,47266**

P-30	**PE42-M710**	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	**Rend.: 1,000**		**210,15**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,620	/R x	28,50000	=	46,17000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,620	/R x	33,24000	=	53,84880	
					Subtotal:			100,01880	100,01880
Materials									
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	2,200	x	12,50000	=	27,50000	
	BE42-0OBS	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	1,020	x	42,67000	=	43,52340	
	BEW0-19W	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 700 mm	0,300	x	106,95000	=	32,08500	
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	0,330	x	16,73000	=	5,52090	
					Subtotal:			108,62930	108,62930
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,50028
			COST DIRECTE						210,14838
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**210,14838**

P-31 **PE42-M711** m Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment. **Rend.: 1,000** **273,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,680	/R x	28,50000	=	47,88000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,680	/R x	33,24000	=	55,84320	
					Subtotal:			103,72320	103,72320
Materials									
	BE42-0OC6	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	80,74000	=	82,35480	
	BEW0-19W	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 900 mm	0,300	x	138,63000	=	41,58900	
	BEW1-0OX8	u	Suport estàndard per a conducte circular de 900 mm de diàmetre	0,330	x	26,00000	=	8,58000	
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	2,850	x	12,50000	=	35,62500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		168,14880	168,14880
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,55585
			COST DIRECTE			273,42785
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**273,42785**

P-32 **PE43-M701** u Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 30m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 45m de longitud.
Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.

Rend.: 1,000 **8.278,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	28,50000	=	456,00000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	33,24000	=	531,84000	
			Subtotal:					987,84000	987,84000
Materials									
	BE43-M701	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	1,000	x	7.276,12000	=	7.276,12000	
			Subtotal:					7.276,12000	7.276,12000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				14,81760
			COST DIRECTE						8.278,77760
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8.278,77760**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-33	PE43-M702	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacteriá i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 17,5m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 13,5m de longitud. Ramal 2 de Ø500 i 22m de longitud. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**5.853,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	33,24000	=	531,84000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	28,50000	=	456,00000	
					Subtotal:			987,84000	987,84000
Materials									
	BE43-M702	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacteriá i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	1,000	x	4.850,75000	=	4.850,75000	
					Subtotal:			4.850,75000	4.850,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		14,81760
				COST DIRECTE					5.853,40760
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.853,40760**

P-34	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K),	**Rend.:**	**1,000**	**31,48**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la série Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat térmica <= 0.032 W/(m·K), resistència térmica >=0.78125	1,150	x	8,14000	=	9,36100	
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	6,06000	=	3,03000	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
					Subtotal:			12,68100	12,68100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27783
			COST DIRECTE						31,48083
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,48083**

PE53-M702	u	Treballs de cegat i correcte segellat de tots els ramals de conductes de climatització i ventilació de la instal·lació existent anul·lats durant les actuacions per matenir el servei dels espais i zones on no s'actua tapat amb panell rígid de llana de vidre d'alta densitat tot seguint les indicacions de la direcció facultitva. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**		**501,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	33,24000	=	265,92000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	28,50000	=	228,00000	
					Subtotal:			493,92000	493,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	7,40880
			COST DIRECTE			501,32880
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**501,32880**

P-35 **PE54-35DS** m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **50,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	28,50000	=	14,25000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	33,24000	=	16,62000	
					Subtotal:			30,87000	30,87000
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	6,06000	=	1,21200	
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	18,31000	=	18,31000	
					Subtotal:			19,52200	19,52200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,46305
			COST DIRECTE						50,85505
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,85505**

P-36 **PE54-M702** u Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **155,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	28,50000	=	28,50000	
					Subtotal:			61,74000	61,74000
Materials									
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	5,000	x	18,31000	=	91,55000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	6,06000	=	1,21200	
					Subtotal:			92,76200	92,76200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,92610
			COST DIRECTE			155,42810
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,42810**

P-37 **PE54-M703** u Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **267,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	28,50000	=	28,50000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
					Subtotal:			61,74000	61,74000
Materials									
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	10,000	x	18,31000	=	183,10000	
	BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1.25	5,000	x	4,22000	=	21,10000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	6,06000	=	1,21200	
					Subtotal:			205,41200	205,41200
			COST DIRECTE						267,15200
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**267,15200**

P-38 **PE54-M704** m2 Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. **Rend.: 1,000** **52,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x 6,06000	=	1,51500	
	BE52-M701	u	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, fomat amb capa interior d'aïllament d'escuma elastomèrica, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips.	1,000	x 32,66000	=	32,66000	
					Subtotal:		34,17500	34,17500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27783
				COST DIRECTE				52,97483
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,97483**

P-39	PE54-M710	m2	Formació de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,04 W/mk, resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W i recobriment exterior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, amb unió de marc cargonal i clips, muntat adossat amb suports.	**Rend.: 1,000**			**64,87**	€
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R	x 33,24000	=	8,31000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R	x 28,50000	=	7,12500	
					Subtotal:		15,43500	15,43500
Materials								
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x 6,06000	=	1,51500	
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	2,000	x 18,31000	=	36,62000	
	BE60-34DP	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	1,000	x 11,07000	=	11,07000	
					Subtotal:		49,20500	49,20500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,23153
				COST DIRECTE				64,87153
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**64,87153**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**Rend.: 1,000**			**47,66**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	28,86000 =	28,86000	
					Subtotal:		28,86000	28,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27783
				COST DIRECTE				47,65983
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,65983**
P-40	**PE56-B29R**	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**Rend.: 1,000**			**84,19**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	65,39000 =	65,39000	
					Subtotal:		65,39000	65,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27783
				COST DIRECTE				84,18983
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,18983**
	PE56-B2A1	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**Rend.: 1,000**			**35,64**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials								
	BE55-2MMJ	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x 16,84000	=	16,84000	
				Subtotal:			16,84000	16,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27783
				COST DIRECTE				35,63983
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,63983**

PEC4-M701	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació amb actuadors -Filtres plans -Presoestats -Recuperador rotatiu -Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla -Sonda de CO2 -Passarel·la de comunicació modbus rtu i display de control i gestió Inclosos elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**23.445,06**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x	33,24000	=	664,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x	28,50000	=	570,00000	
					Subtotal:			1.234,80000	1.234,80000
Materials									
	BEC1-M701	u	Climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i	1,000	x	22.210,2600	=	22.210,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu -Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat eléctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.				
				Subtotal:		22.210,26000	22.210,26000
				COST DIRECTE			23.445,06000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23.445,06000**
	PEH1-M701	u	Subministrament i instal·lació bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars	**Rend.:**	**1,000**	**23.079,29**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022.

Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x	28,50000	=	570,00000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x	33,24000	=	664,80000	
					Subtotal:			1.234,80000	1.234,80000
Materials									
	BEH1-M701	u	Bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.	1,000	x	21.813,6200	=	21.813,62000	
					Subtotal:			21.813,62000	21.813,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	30,87000
			COST DIRECTE			23.079,29000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23.079,29000**

P-41 **PEJD-M701** u Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic i dos aerocondensadors remots, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor.
Característiques de l'equip
- Alimentació 400V
- Refrigerant R-410A
- Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28°C i 65%HR): 74,5 kg/h
- Potència frigorífica 103kW
- Potència elèctrica nominal 81kW
- Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1
- Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h
- Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33°C) 43kW
- Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h
- Connexions hidràuliques 1 1/2''
- Compressors hermètics scroll
- Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà
- Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant
- Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254
- Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable
- Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor
- Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat
- Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud)
Opcionals inclosos:
- Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífc de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors indepedents.
- Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7°C-90%HR): 131,3 kg/h
- Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35°C-30%HR): 80,9 kg/h
- Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud)
- Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat
- Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat
- Aïllament acústic de compressors
- Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa
- Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió
- Medidor d'energia elèctrica amb comunicació

Rend.: 1,000 **66.570,68** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MODBUS
- Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió
- Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat
- Sonda de CO2 instal·lada en conducte
- Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits.
- Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2''
- Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació
- Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació
Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	28,50000	=	456,00000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	33,24000	=	531,84000	
					Subtotal:			987,84000	987,84000
Materials									
	BEJB-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28°C i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorífica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33ºC) 43kW	1,000	x	65.568,0200	=	65.568,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h
- Connexions hidràuliques 1 1/2''
- Compressors hermètics scroll
- Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà
- Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant
- Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254
- Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable
- Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor
- Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat
- Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud)

Opcionals inclosos:

- Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífc de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors indepedents.
- Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7ºC-90%HR): 131,3 kg/h
- Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35ºC-30%HR): 80,9 kg/h
- Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud)
- Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat
- Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat
- Aïllament acústic de compressors
- Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa
- Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió
- Medidor d'energia elèctrica amb comunicació MODBUS
- Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió
- Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat
- Sonda de CO2 instal·lada en conducte
- Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits.
- Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2''
- Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació
- Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació

Inclosos tots els materials, treballs i elements

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.				
				Subtotal:		65.568,02000	65.568,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		14,81760
				COST DIRECTE			66.570,67760
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66.570,67760**

	PEK6-FI48	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**Rend.:**	**1,000**	**375,21**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 28,50000 =	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 33,24000 =	13,29600	
				Subtotal:		24,69600	24,69600
Materials							
	BEK6-FGCZ	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària	1,000	x 350,14000 =	350,14000	
				Subtotal:		350,14000	350,14000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37044
				COST DIRECTE			375,20644
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**375,20644**

P-42	**PEK6-FI9C**	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**Rend.:**	**1,000**	**488,16**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 28,50000 =	17,10000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 33,24000 =	19,94400	
				Subtotal:		37,04400	37,04400
Materials							
	BEK6-FGI3	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària	1,000	x 450,56000 =	450,56000	
				Subtotal:		450,56000	450,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,55566
			COST DIRECTE			488,15966
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**488,15966**

P-43 **PEK6-FIAX** u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **529,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	28,50000	=	17,10000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400	
					Subtotal:			37,04400	37,04400
Materials									
	BEK6-FGJO	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària	1,000	x	492,18000	=	492,18000	
					Subtotal:			492,18000	492,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55566
			COST DIRECTE						529,77966
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**529,77966**

PEK7-M701 u Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. **Rend.: 1,000** **82,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									
	BEK7-M701	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	1,000	x	57,16000	=	57,16000	
					Subtotal:			57,16000	57,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,37044
			COST DIRECTE			82,22644
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,22644**

PEK7-M702 u Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.

Rend.: 1,000 **87,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									
	BEK7-M702	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	1,000	x	62,42000	=	62,42000	
					Subtotal:			62,42000	62,42000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,37044
			COST DIRECTE						87,48644
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**87,48644**

PEK7-M703 u Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.

Rend.: 1,000 **92,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BEK7-M703	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	1,000	x 67,43000	= 67,43000			
					Subtotal:		67,43000	67,43000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,37044	
				COST DIRECTE				92,49644	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**92,49644**	
	PEKF-M701	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**295,68**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000 =	13,29600		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000 =	11,40000		
					Subtotal:		24,69600	24,69600	
Materials									
	BEKF-M701	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa	1,000	x 270,61000	= 270,61000			
					Subtotal:		270,61000	270,61000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,37044	
				COST DIRECTE				295,67644	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**295,67644**	
	PEKF-M702	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta	**Rend.: 1,000**				**333,89**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

finalització de la partida.
Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									
	BEKF-M702	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalen	1,000	x	308,82000	=	308,82000	
					Subtotal:			308,82000	308,82000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,37044
			COST DIRECTE						333,88644
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**333,88644**

PEKF-M703	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	**Rend.: 1,000**		**434,67**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									
	BEKF-M703	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament.	1,000	x	409,60000	=	409,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.				
				Subtotal:		409,60000	409,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37044
				COST DIRECTE			434,66644
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**434,66644**

	PEKF-M704	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**287,78**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
				Subtotal:				24,69600	24,69600
Materials									
	BEKF-M704	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	1,000	x	262,71000	=	262,71000	
				Subtotal:				262,71000	262,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,37044
				COST DIRECTE					287,77644
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**287,77644**

P-44	**PEKJ-M701**	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**183,20**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota amjor, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	1,000	x	164,40000	=	164,40000	
					Subtotal:			164,40000	164,40000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27783
			COST DIRECTE						183,19983
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**183,19983**

PEKJ-M702	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**30,71**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M702	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	1,000	x	11,91000	=	11,91000	
					Subtotal:			11,91000	11,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27783
			COST DIRECTE						30,70983
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,70983**

PEKJ-M703	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**52,14**	€

			Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M703	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0°, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	1,000	x	33,34000	=	33,34000	
					Subtotal:			33,34000	33,34000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27783
			COST DIRECTE						52,13983
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,13983**

PEKJ-M704	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0°, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**59,68**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M704	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0°, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent	1,000	x	40,88000	=	40,88000	
					Subtotal:			40,88000	40,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27783
			COST DIRECTE						59,67983
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,67983**

PEKJ-M705	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0°, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**37,29**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M705	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0°, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	1,000	x	18,49000	=	18,49000	
					Subtotal:			18,49000	18,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27783
				COST DIRECTE					37,28983
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,28983**

PEKJ-M710	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**341,13**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M710	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	1,000	x	322,33000	=	322,33000	
					Subtotal:			322,33000	322,33000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27783
				COST DIRECTE					341,12983
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**341,12983**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PEKJ-M711	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**370,87**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BEKL-M711	u	Rixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	1,000	x	352,07000 =	352,07000	
					Subtotal:		352,07000	352,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,27783
			COST DIRECTE					370,86983
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**370,86983**
	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat	**Rend.:**	**1,000**		**31,52**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	33,24000 =	6,64800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	28,55000 =	5,71000	
					Subtotal:		12,35800	12,35800
Materials								
	BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G	1,000	x	18,98000 =	18,98000	
					Subtotal:		18,98000	18,98000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,18537
			COST DIRECTE					31,52337
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**31,52337**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	**Rend.:**	**1,000**		**20,66**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	28,50000 =	2,13750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
					Subtotal:		12,10950	12,10950
Materials								
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8''	1,000	x	8,37000 =	8,37000	
					Subtotal:		8,37000	8,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18164
				COST DIRECTE				20,66114
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,66114**
	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**Rend.:**	**1,000**		**21,88**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	33,24000 =	8,31000	
					Subtotal:		8,31000	8,31000
Materials								
	BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2'', d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000	x	13,45000 =	13,45000	
					Subtotal:		13,45000	13,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12465
				COST DIRECTE				21,88465
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,88465**
	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb caballmetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació 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. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**1.204,16**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	28,55000	=	14,27500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	33,24000	=	16,62000	
					Subtotal:			30,89500	30,89500
Materials									
	BEV3-M702	u	Comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb caballmetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1,000	x	1.172,80000	=	1.172,80000	
					Subtotal:			1.172,80000	1.172,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46343
				COST DIRECTE					1.204,15843
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.204,15843**
	PEV4-M703	u	Treballs de posada en marxa de climatitzador i bomba de calor de vestidors un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**				**506,08**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	33,24000	=	498,60000	
					Subtotal:			498,60000	498,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		7,47900
				COST DIRECTE					506,07900
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**506,07900**
P-45	**PEV4-M711**	u	Treballs de posada en marxa de nova deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**				**269,91**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	33,24000 =	265,92000	
					Subtotal:		265,92000	265,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,98880
				COST DIRECTE				269,90880
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**269,90880**

PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. 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. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	**Rend.: 1,000**			**67,78**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
					Subtotal:			37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M703	u	Sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	1,000	x	30,15000	=	30,15000	
					Subtotal:			30,15000	30,15000
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,55611
				COST DIRECTE					67,78011
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,78011**

PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. 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. Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**29,62**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	28,55000	=	8,56500	
					Subtotal:			18,53700	18,53700
Materials									
	BEVE-M704	u	Beina d'immersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge.	1,000	x	10,80000	=	10,80000	
					Subtotal:			10,80000	10,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27806
			COST DIRECTE						29,61506
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,61506**

PEVB-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**122,22**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400	
					Subtotal:			37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M705	u	Sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida.	1,000	x	84,59000	=	84,59000	
					Subtotal:			84,59000	84,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55611
			COST DIRECTE						122,22011
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,22011**

PEVB-M707	u	Subministrament i instal·lació de servomotor comporta proporcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**126,91**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000 =	19,94400	
					Subtotal:		37,07400	37,07400
Materials								
	BEVE-M707	u	Servomotor comporta propcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	1,000	x	89,28000 =	89,28000	
					Subtotal:		89,28000	89,28000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,55611
				COST DIRECTE				126,91011
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,91011**

	PEVB-M708	u	Subministrament i instal·lació de presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**58,05**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000 =	17,13000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000 =	19,94400	
					Subtotal:		37,07400	37,07400
Materials								
	BEVE-M708	u	Presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000	x	20,42000 =	20,42000	
					Subtotal:		20,42000	20,42000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,55611
				COST DIRECTE				58,05011
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,05011**

	PEVB-M709	u	Subministrament i instal·lació de sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**177,58**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000 =	19,94400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
					Subtotal:			37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M709	u	Sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000	x	139,95000	=	139,95000	
					Subtotal:			139,95000	139,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55611
			COST DIRECTE						177,58011
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**177,58011**

PEVB-M710	u	Subministrament i instal·lació de sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**204,70**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
					Subtotal:			37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M710	u	Sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000	x	167,07000	=	167,07000	
					Subtotal:			167,07000	167,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55611
			COST DIRECTE						204,70011
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**204,70011**

P-46	**PF54-6RY2**	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 ¨ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**17,10**	€

				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	33,24000 =	3,32400	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	28,66000 =	2,86600	
					Subtotal:		6,19000	6,19000
Materials								
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,30000 =	0,16800	
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	9,22000 =	9,40440	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	2,50000 =	0,37500	
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300	x	2,91000 =	0,87300	
					Subtotal:		10,82040	10,82040
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09285
			COST DIRECTE					17,10325
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,10325**

P-47 **PF54-6RY7** m Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **46,44** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,120	/R x	28,66000 =	3,43920	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	33,24000 =	3,98880	
					Subtotal:		7,42800	7,42800
Materials								
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	4,29000 =	0,64350	
	BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,300	x	3,63000 =	1,08900	
	B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,33000 =	0,13200	
	BF56-1JXH	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	36,31000 =	37,03620	
					Subtotal:		38,90070	38,90070

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11142
			COST DIRECTE			46,44012
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,44012**

PF91-76OC m Tub de polipropilé multicapa amb tub interior de polipropilé de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilé, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	28,55000	=	1,57025	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	33,24000	=	1,82820	
					Subtotal:			3,39845	3,39845
Materials									
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,39000	=	0,56550	
	BF91-1N6B	m	Tub de polipropilé multicapa amb tub interior de polipropilé 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilé, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	1,79000	=	1,82580	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilé a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,90000	=	0,27000	
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilé a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
					Subtotal:			2,75130	2,75130
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05098
			COST DIRECTE						6,20073
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,20073**

PF91-76QP m Tub de polipropilé multicapa amb tub interior de polipropilé de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilé, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **29,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,065	/R x	28,55000	=	1,85575	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,065	/R x	33,24000	=	2,16060	
					Subtotal:			4,01635	4,01635
Materials									
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,76000	=	1,58400	
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilé a pressió, de 75 mm de, soldat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF91-1N6D	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x 20,05000	= 20,45100		
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 9,88000	= 2,96400		
					Subtotal:	25,57900		25,57900
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,06025
				COST DIRECTE				29,65560
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**29,65560**

	PF91-M701	u	Treballs d'anul·lació i segellat de ramals de canonada de la instal·lació de calefacció i climatització que donen servei als fancoils retirats durant les obres per mantenir el servei de la resta d'equips dels espais no afectats per les actuacions. Inclou taps i vàlvules de tall de sectorització, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**			**501,73**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	33,24000 =	265,92000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	28,55000 =	228,40000	
					Subtotal:		494,32000	494,32000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		7,41480
				COST DIRECTE				501,73480
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**501,73480**

	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**			**6,82**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	28,55000 =	1,71300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	33,24000 =	1,99440	
					Subtotal:		3,70740	3,70740
Materials								
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,46000 =	0,48300	
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,07000 =	2,11140	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,03000 =	0,30900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,05340	3,05340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05561
				COST DIRECTE			6,81641
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,81641**

	PFC0-M701	u	Execució de circuit d'emplenat de nou circuit hidràulic de climatització de vestidors. Connexionat de ramal a xarxa d'AFS existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**			**94,08**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	33,24000	= 49,86000		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	28,55000	= 42,82500		
					Subtotal:		92,68500		92,68500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,39028
				COST DIRECTE					94,07528
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**94,07528**

	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**Rend.:**	**1,000**			**69,97**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	28,55000	= 15,70250		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	33,24000	= 18,28200		
					Subtotal:		33,98450		33,98450
Materials									
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	35,48000	= 35,48000		
					Subtotal:		35,48000		35,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,50977
				COST DIRECTE					69,97427
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**69,97427**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-48	PFQ0-3KSV	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**		**8,48**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	28,55000	=	2,56950	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	33,24000	=	2,99160	
					Subtotal:			5,56110	5,56110
Materials									
	BFQ0-0DCZ	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,60000	=	2,65200	
	BFY3-065M	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:			2,83200	2,83200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08342
			COST DIRECTE						8,47652
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,47652**

P-49	PFQ0-3KSW	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.:**	**1,000**		**8,52**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	33,24000	=	2,99160	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	28,55000	=	2,56950	
					Subtotal:			5,56110	5,56110
Materials									
	BFQ0-0DGI	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,64000	=	2,69280	
	BFY3-065M	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,87280	2,87280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08342
				COST DIRECTE			8,51732
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,51732**

	PFQ0-3L0Q	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**18,99**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	28,55000 =	2,85500		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	33,24000 =	3,32400		
					Subtotal:		6,17900	6,17900	
Materials									
	BFQ0-0DO9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	12,17000 =	12,41340		
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,30000 =	0,30000		
					Subtotal:		12,71340	12,71340	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09269	
				COST DIRECTE				18,98509	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,98509**	

	PFQ0-3L4F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**46,63**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	28,55000 =	3,99700		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	33,24000 =	4,65360		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		8,65060	8,65060
Materials								
	BFQ0-0DQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 36,73000 =		37,46460	
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	x 0,39000 =		0,39000	
					Subtotal:		37,85460	37,85460
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12976
				COST DIRECTE				46,63496
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,63496**

P-50	**PFR0-3NHR**	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**23,61**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	33,24000	=	4,15500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	28,55000	=	3,56875	
					Subtotal:			7,72375	7,72375
Materials									
	BFR0-0D7W	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	11,71000	=	11,94420	
	BFY7-0DWA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,78000	=	0,78000	
	BFW1-0CVR	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	10,16000	=	3,04800	
					Subtotal:			15,77220	15,77220
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,11586
				COST DIRECTE					23,61181
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**23,61181**

	PFR0-3NLN	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**54,18**	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	28,55000	=	5,42450	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	33,24000	=	6,31560	
					Subtotal:			11,74010	11,74010
Materials									
	BFR0-0D70	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	34,92000	=	35,61840	
	BFW1-0CW	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	17,52000	=	5,25600	
	BFY7-0DWN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,39000	=	1,39000	
					Subtotal:			42,26440	42,26440
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17610
			COST DIRECTE						54,18060
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,18060**

P-51 **PG2J-4BRS** m Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **23,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	33,24000	=	6,31560	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	28,50000	=	2,50800	
					Subtotal:			8,82360	8,82360
Materials									
	BGY1-1P1Y	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,54000	=	2,54000	
	BGWA-0AM	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	2,54000	=	2,54000	
	BG29-1ZSS	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	1,000	x	2,73000	=	2,73000	
	BG2J-0BE0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	1,000	x	6,54000	=	6,54000	
					Subtotal:			14,35000	14,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13235
			COST DIRECTE						23,30595
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,30595**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG2J-4BVM	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**		**45,65**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	28,50000	=	2,73600	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	33,24000	=	6,41532	
					Subtotal:			9,15132	9,15132
Materials									
	BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	1,000	x	19,12000	=	19,12000	
	BGWA-0AI4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	5,33000	=	5,33000	
	BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	11,91000	=	11,91000	
					Subtotal:			36,36000	36,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13727
			COST DIRECTE						45,64859
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,64859**

	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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 encastat	**Rend.:**	**1,000**		**6,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	4,96000	=	5,05920	
					Subtotal:			5,05920	5,05920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01653
			COST DIRECTE			6,17757
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,17757**

P-52 **PG2N-EUI3** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **2,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,18000	=	1,20360	
					Subtotal:			1,20360	1,20360
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01653
			COST DIRECTE						2,32197
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,32197**

P-53 **PG2N-EUI8** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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** **4,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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	3,12000	=	3,18240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		3,18240	3,18240
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01653
			COST DIRECTE			4,30077
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,30077**

P-54 **PG2N-EUJH** 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 encastat **Rend.: 1,000** **2,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
			Subtotal:					1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT3	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	0,87000	=	0,88740	
			Subtotal:					0,88740	0,88740
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,01653
			COST DIRECTE						2,00577
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,00577**

PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **2,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
			Subtotal:					1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,18000	=	1,20360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,20360	1,20360
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,01653
			COST DIRECTE				2,32197
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,32197**

PG2N-EUKB m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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** **2,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	1,57000	=	1,60140	
					Subtotal:			1,60140	1,60140
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,01653
			COST DIRECTE						2,71977
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,71977**

PG2P-6SZ1 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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** **20,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	33,24000	=	1,72848	
					Subtotal:			3,15348	3,15348
Materials									
	BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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	16,95000	=	17,28900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			17,45900	17,45900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04730
			COST DIRECTE						20,65978
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,65978**

P-55 **PG2P-6T01** m — Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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** — **15,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	33,24000	=	1,62876	
					Subtotal:			3,05376	3,05376
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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	12,30000	=	12,54600	
					Subtotal:			12,71600	12,71600
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04581
			COST DIRECTE						15,81557
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,81557**

P-56 **PG2P-6T0B** m — Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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** — **7,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	33,24000	=	1,22988	
					Subtotal:			2,65488	2,65488
Materials									
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	1,020	x	4,06000	=	4,14120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			2000 V						
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			4,31120	4,31120
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03982
				COST DIRECTE					7,00590
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,00590**

	PG2P-6T0C	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, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**9,00**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	33,24000	=	1,32960	
					Subtotal:			2,75460	2,75460
Materials									
	BG2P-1KV0	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	1,020	x	5,92000	=	6,03840	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			6,20840	6,20840
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04132
				COST DIRECTE					9,00432
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,00432**

P-57	**PG2P-6T0O**	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 roscada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				**6,00**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	33,24000	=	1,16340	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
					Subtotal:			2,58840	2,58840
Materials									
	BG2P-1KUY	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	1,020	x	3,14000	=	3,20280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V						
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			3,37280	3,37280
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,03883
			COST DIRECTE						6,00003
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,00003**
	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 roscada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**				**7,11** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	33,24000	=	1,32960	
					Subtotal:			2,75460	2,75460
Materials									
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,06000	=	4,14120	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			4,31120	4,31120
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04132
			COST DIRECTE						7,10712
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,10712**
	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**				**8,04** €
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	33,24000	=	1,66200	
					Subtotal:			3,08700	3,08700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 4,81000 =	4,90620		
					Subtotal:	4,90620		4,90620
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04631
				COST DIRECTE				8,03951
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,03951**

P-58	**PG33-E6E1**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**3,93**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	33,24000 =	0,49860	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	28,50000 =	0,42750	
					Subtotal:		0,92610	0,92610
Materials								
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x 2,93000 =	2,98860		
					Subtotal:	2,98860		2,98860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,01389
				COST DIRECTE				3,92859
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,92859**

P-59	**PG33-E6E5**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**16,88**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	33,24000	=	1,66200	
				Subtotal:			3,08700	3,08700
Materials								
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	13,48000	=	13,74960	
				Subtotal:			13,74960	13,74960
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,04631
				COST DIRECTE				16,88291
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,88291**

PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**5,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x		28,50000	=	0,42750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x		33,24000	=	0,49860	
				Subtotal:				0,92610	0,92610
Materials									
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,27000	=	4,35540	
				Subtotal:				4,35540	4,35540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01389
				COST DIRECTE					5,29539
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,29539**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**376,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	33,24000	=	199,44000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	28,50000	=	171,00000	
					Subtotal:			370,44000	370,44000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		5,55660
				COST DIRECTE					375,99660
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**375,99660**

P-60	**PG35-DY8M**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**		**1,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	28,50000	=	0,42750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	33,24000	=	0,49860	
					Subtotal:			0,92610	0,92610
Materials									
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,38000	=	0,38760	
					Subtotal:			0,38760	0,38760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01389
				COST DIRECTE					1,32759
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,32759**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-61	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			1,55 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	28,50000	=	0,42750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	33,24000	=	0,49860	
					Subtotal:			0,92610	0,92610
Materials									
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,60000	=	0,61200	
					Subtotal:			0,61200	0,61200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01389
			COST DIRECTE						1,55199
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55199**

P-62	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**				6,51	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	28,50000	=	2,85000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	33,24000	=	1,99440	
					Subtotal:			4,84440	4,84440
Materials									
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,19000	=	1,21380	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,38000	=	0,38000	
					Subtotal:			1,59380	1,59380
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07267
			COST DIRECTE						6,51087
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,51087**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-63	PG47-M701	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per la nova linia de la deshumectadora i segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**486,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	28,50000	=	28,50000	
					Subtotal:			61,74000	61,74000
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	198,39000	=	198,39000	
	BG4L-09Y6	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	224,37000	=	224,37000	
					Subtotal:			423,73000	423,73000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,92610
			COST DIRECTE						486,39610
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**486,39610**

	PG47-M702	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per les noves linies del climatitzador i bomba de calor que donen servei als vestidors i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**942,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	28,50000	=	28,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		61,74000	61,74000
Materials								
	BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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 199,97000 =		199,97000	
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 70,46000 =		70,46000	
	BG4L-09Y0	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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 397,06000 =		397,06000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	2,000	x 0,51000 =		1,02000	
	BG49-1958	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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 210,82000 =		210,82000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	2,000	x 0,46000 =		0,92000	
					Subtotal:		880,25000	880,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,92610
				COST DIRECTE				942,91610
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**942,91610**

P-64 **PG8Z-M701** m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat **Rend.: 1,000** **1,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	28,55000	=	0,28550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	33,24000	=	0,33240	
						Subtotal:		0,61790	0,61790
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,050	x	1,23000	=	1,29150	
					Subtotal:			1,29150	1,29150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00927
				COST DIRECTE					1,91867
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,91867**

P-65	**PG8Z-M702**	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**Rend.: 1,000**				**2,10**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	28,55000	=	0,28550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	33,24000	=	0,33240	
					Subtotal:			0,61790	0,61790
Materials									
	BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,050	x	1,40000	=	1,47000	
					Subtotal:			1,47000	1,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00927
				COST DIRECTE					2,09717
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,09717**

	PH24-M702	u	Treballs de col·locació i connexionat de lluminàries existents de les zones afectades per les acutacions realitzades als vestidors i zones de circulació segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou la substitució de lluminàries malmeses. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.	**Rend.: 1,000**				**626,66**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	10,000	/R x	28,50000	=	285,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	33,24000	=	332,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		617,40000	617,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		9,26100
				COST DIRECTE			626,66100
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**626,66100**

P-66 **PM15-M702** u Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **231,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	28,55000	=	228,40000	
				Subtotal:				228,40000	228,40000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			3,42600
				COST DIRECTE					231,82600
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**231,82600**

PN35-M701 u Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent. **Rend.: 1,000** **579,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,648	/R x	33,24000	=	21,53952	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,648	/R x	28,55000	=	18,50040	
				Subtotal:				40,03992	40,03992
Materials									
	BN34-M701	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent.	1,000	x	538,40000	=	538,40000	
				Subtotal:				538,40000	538,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,60060
			COST DIRECTE			579,04052
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**579,04052**

PN38-EC7B u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **13,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	28,55000	=	4,71075	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	33,24000	=	5,48460	
					Subtotal:			10,19535	10,19535
Materials									
	BN38-0XB9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8 '', i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	3,11000	=	3,11000	
					Subtotal:			3,11000	3,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15293
			COST DIRECTE						13,45828
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,45828**

PN38-H3NT u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **21,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	28,55000	=	4,71075	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	33,24000	=	5,48460	
					Subtotal:			10,19535	10,19535
Materials									
	BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 '', i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	11,23000	=	11,23000	
					Subtotal:			11,23000	11,23000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15293
			COST DIRECTE						21,57828
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,57828**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PN45-FDF1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	**Rend.:**	**1,000**		**52,94**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	28,55000 =	4,71075	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	33,24000 =	5,48460	
					Subtotal:		10,19535	10,19535
Materials								
	BN44-2JQO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x	42,59000 =	42,59000	
					Subtotal:		42,59000	42,59000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15293
				COST DIRECTE				52,93828
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,93828**
	PN80-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic 3/4'' amb connexió roscada. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**81,59**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	33,24000 =	8,31000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	28,55000 =	7,13750	
					Subtotal:		15,44750	15,44750
Materials								
	BN80-M701	u	Desconnector hidràulic 3/4'' amb connexió roscada.	1,000	x	65,91000 =	65,91000	
					Subtotal:		65,91000	65,91000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,23171
				COST DIRECTE				81,58921
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**81,58921**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PNE1-763L	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**121,28**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	28,55000 =	11,42000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	33,24000 =	13,29600	
					Subtotal:		24,71600	24,71600
Materials								
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	96,19000 =	96,19000	
					Subtotal:		96,19000	96,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,37074
				COST DIRECTE				121,27674
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**121,27674**
	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4´´, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**16,85**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	28,55000 =	4,71075	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	33,24000 =	5,48460	
					Subtotal:		10,19535	10,19535
Materials								
	BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4´´ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	6,50000 =	6,50000	
					Subtotal:		6,50000	6,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15293
				COST DIRECTE				16,84828
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,84828**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-67	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.: 1,000			2,01	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	28,55000 =	0,42825	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	33,24000 =	0,49860	
					Subtotal:		0,92685	0,92685
Materials								
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,02000 =	1,07100	
					Subtotal:		1,07100	1,07100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01390
				COST DIRECTE				2,01175
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,01175**
P-68	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000			242,36	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	2,000	x	121,18000 =	242,36000	
					Subtotal:		242,36000	242,36000
				COST DIRECTE				242,36000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**242,36000**
	PY02-M701	u	Treballs de formació de forat en forjat de llosa de formigó armat per a pas de canonades segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb tall mecanitzat i mitjans manuals. Retirada d'enderrocs amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament, segellat i posterior acabat segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			127,45	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	26,84000 =	107,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		107,36000	107,36000
Maquinària								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	2,000	/R x 9,24000	=	18,48000	
					Subtotal:		18,48000	18,48000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,61040
					COST DIRECTE			127,45040
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**127,45040**
P-69	**PY02-M703**	u	Treballs de formació de forat en coberta de panell sanvitx per a pas de conducte d'impulsió o retorn de nova deshumectadora de l'espai piscina. Inclosos els treballs de cegat i de segellat correctament per evitar l'entrada d'aigua de pluja, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**			**108,97** €
				Unitats	Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x 26,84000	=	107,36000	
					Subtotal:		107,36000	107,36000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,61040
					COST DIRECTE			108,97040
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,97040**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000	950,00	€
				COST DIRECTE		950,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**950,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

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

2 JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 2

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	28,55000	€
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	28,55000	€
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55000	€
A01-FEP6	h	Ajudant fuster	28,77000	€
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	28,55000	€
A01-FEP9	h	Ajudant pintor	28,55000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	28,66000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,50000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	28,50000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55000	€
A0A-FEQ3	h	Gruista	32,16000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,84000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,84000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	33,24000	€
A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	33,24000	€
A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	32,16000	€
A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	32,16000	€
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	32,16000	€
A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	32,73000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	33,24000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,24000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	32,16000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	32,16000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-M701	u	Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.	1.200,00000	€
C152-M702	d	Plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 12 ml, de 500 kg de càrrega útil	54,10000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,16000	€
C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	189,11000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,05000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	9,24000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,02000	€
B06F2-105Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	113,83000	€
B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	0,52000	€
B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,76000	€
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,39000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,46000	€
B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,33000	€
B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,30000	€
B0AK-07AS	kg	Clau acer	2,12000	€
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	2,19000	€
B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	0,24000	€
B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,98000	€
B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	12,82000	€
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	4,55000	€
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,17000	€
B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,81000	€
B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	13,13000	€
B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,85000	€
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	412,69000	€
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,18000	€
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	3,07000	€
B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	11,32000	€
B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	20,63000	€
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,98000	€
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,04000	€
B147J-0XKH	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	1,56000	€
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,65000	€
B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	17,21000	€
B147Z-0XI6	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	7,97000	€
B1487-0XM5	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	13,58000	€
B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	9,32000	€
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,07000	€
B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	140,84000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,72000	€
B6AZ-0KLL	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	0,17000	€
B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,81000	€
B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,20000	€
B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	1,63000	€
B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,24000	€
B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	1,70000	€
B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	3,08000	€
B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	12,50000	€
B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,54000	€
B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,23000	€
B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclós part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	4,13000	€
B84J-M701	m2	Subminsitrament i instal·lació de cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat de color blanc blavós, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, de característiques acústiques Dnfw 41dB segons EN ISO 354 i EN ISO 11654, Rw 21dB segons EN ISO 10848-2 i EN ISO 717-1 i alphaw 0,60(H) segons EN ISO 140-3 i EN ISO 717-2, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altutra.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Ultima+ dB Microlook90, marca Armstrong o equivalent.	34,24000	€
B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,84000	€
B8ZM-0P35	kg	Segelladora	4,92000	€
BAQ8-2PCM	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	191,38000	€
BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	30,10000	€
BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	13,44000	€
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,03000	€
BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,61000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,51000	€
BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,88000	€
BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
BE41-0O1I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,23000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,13000	€
BE42-0OBH	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	26,92000	€
BE42-0OBS	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	42,67000	€
BE42-0OC6	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	80,74000	€
BE43-M701	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	7.276,12000	€
BE43-M702	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	4.850,75000	€
BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	8,14000	€
BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1.25	4,22000	€
BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	18,31000	€
BE52-M701	u	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, fomat amb capa interior d'aïllament d'escuma elastomèrica, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips.	32,66000	€
BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	28,86000	€
BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	65,39000	€
BE55-2MMJ	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	16,84000	€
BE60-34DP	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	11,07000	€
BEC1-M701	u	Climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació -Filtres plans	22.210,26000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		-Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plénums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.		
BEH1-M701	u	Bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.	21.813,62000	€
BEJB-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autónoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28°C i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorífica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33°C) 43kW - Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2'' - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestática ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud) Opcionals inclosos:	65.568,02000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors independents. - Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7ºC-90%HR): 131,3 kg/h - Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35ºC-30%HR): 80,9 kg/h - Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud) - Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat - Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat - Aïllament acústic de compressors - Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió - Medidor d'energia elèctrica amb comunicació MODBUS - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat - Sonda de CO2 instal·lada en conducte - Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits. - Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2'' - Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació - Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.		
BEK6-FGCZ	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària	350,14000	€
BEK6-FGI3	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària	450,56000	€
BEK6-FGJO	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària	492,18000	€
BEK7-M701	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	57,16000	€
BEK7-M702	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	62,42000	€
BEK7-M703	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	67,43000	€
BEKF-M701	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa	270,61000	€
BEKF-M702	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalen	308,82000	€
BEKF-M703	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	409,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEKF-M704	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	262,71000	€
BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota amjor, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	164,40000	€
BEKL-M702	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	11,91000	€
BEKL-M703	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	33,34000	€
BEKL-M704	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent	40,88000	€
BEKL-M705	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	18,49000	€
BEKL-M710	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	322,33000	€
BEKL-M711	u	Rixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	352,07000	€
BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G	18,98000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8''	8,37000	€
BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2'', d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	13,45000	€
BEV3-M702	u	Comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1.172,80000	€
BEVE-M703	u	Sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120ºC, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	30,15000	€
BEVE-M704	u	Beina d'immersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge.	10,80000	€
BEVE-M705	u	Sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida.	84,59000	€
BEVE-M707	u	Servomotor comporta propcional 0...10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	89,28000	€
BEVE-M708	u	Presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	20,42000	€
BEVE-M709	u	Sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model ETK, marca Johnson Controls o equivalent	139,95000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEVE-M710	u	Sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	167,07000	€
BEW0-19WJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 500 mm	75,26000	€
BEW0-19WP	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 700 mm	106,95000	€
BEW0-19WS	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 900 mm	138,63000	€
BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	12,96000	€
BEW1-0OX8	u	Suport estàndard per a conducte circular de 900 mm de diàmetre	26,00000	€
BEW1-0OXQ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	16,73000	€
BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	6,06000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	6,06000	€
BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
BF56-1JXH	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	36,31000	€
BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	9,22000	€
BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,79000	€
BF91-1N6D	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	20,05000	€
BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilé-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,07000	€
BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	35,48000	€
BFQ0-0DCZ	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,60000	€
BFQ0-0DGI	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,64000	€
BFQ0-0DO9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,17000	€
BFQ0-0DQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	36,73000	€
BFR0-0D70	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	34,92000	€
BFR0-0D7W	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	11,71000	€
BFW1-0CVR	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	10,16000	€
BFW1-0CW4	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	17,52000	€
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,90000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,03000	€
BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	9,88000	€
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWD-2HKU	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,29000	€
BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,39000	€
BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000	€
BFY7-0DWA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,78000	€
BFY7-0DWN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,39000	€
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	2,91000	€
BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,63000	€
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,09000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,15000	€
BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,58000	€
BG29-1ZSS	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	2,73000	€
BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	19,12000	€
BG2J-0BE0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	6,54000	€
BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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	12,30000	€
BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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	16,95000	€
BG2P-1KUY	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	3,14000	€
BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,06000	€
BG2P-1KV0	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	5,92000	€
BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	4,96000	€
BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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	3,12000	€
BG2Q-1KT3	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	0,87000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,18000	€
BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius	1,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dieléctrica de 2000 V		
BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,81000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	13,48000	€
BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,27000	€
BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,93000	€
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,60000	€
BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,38000	€
BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,19000	€
BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	70,46000	€
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	198,39000	€
BG49-1958	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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	210,82000	€
BG4L-09Y0	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	397,06000	€
BG4L-09Y6	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	224,37000	€
BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	199,97000	€
BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,23000	€
BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,40000	€
BGWA-0AI4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	5,33000	€
BGWA-0AMJ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	2,54000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000	€
BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,91000	€
BGY1-1P1Y	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,54000	€
BN34-M701	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent.	538,40000	€
BN38-0XB9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8 ¨,i preu alt de 25 bar de PN	3,11000	€
BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ¨,i preu alt de 16 bar de PN	11,23000	€
BN44-2JQO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	42,59000	€
BN80-M701	u	Desconnector hidràulic 3/4¨ amb connexió roscada.	65,91000	€
BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	96,19000	€
BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4¨ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	6,50000	€
BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,02000	€
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	121,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.:**	**1,000**			**1,56000**	€
			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	28,55000	=	0,14275	
A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	32,16000	=	0,16080	
				Subtotal:			0,30355	0,30355
Materials								
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,17000	=	1,22850	
B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,0102	x	2,19000	=	0,02234	
				Subtotal:			1,25084	1,25084
		DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,00304
		COST DIRECTE						1,55743
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,55743**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
P-1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidéncia sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-2 **P126-M701** u Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. **Rend.: 1,000** **974,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	33,24000	=	498,60000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	15,000	/R x	28,55000	=	428,25000	
			Subtotal:					926,85000	926,85000
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,500	/R x	48,16000	=	24,08000	
			Subtotal:					24,08000	24,08000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		23,17125
			COST DIRECTE						974,10125
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**974,10125**

P-3 **P129-M701** u Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. **Rend.: 1,000** **1.457,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0A-FEQ3	h	Gruista	8,000	/R x	32,16000	=	257,28000	
			Subtotal:					257,28000	257,28000
Maquinària									
	C152-M701	u	Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.	1,000	/R x	1.200,00000	=	1.200,00000	
			Subtotal:					1.200,00000	1.200,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			1.457,28000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.457,28000**
	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 5 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans.	**Rend.: 1,000**	**1.082,00**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària							
	C152-M702	d	Plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 12 ml, de 500 kg de càrrega útil	20,000 /R	x 54,10000 =	1.082,00000	
					Subtotal:	1.082,00000	1.082,00000
			COST DIRECTE				1.082,00000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.082,00000**
P-4	**P1474-65MY**	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense 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**	**20,63**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense 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 20,63000 =	20,63000	
					Subtotal:	20,63000	20,63000
			COST DIRECTE				20,63000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,63000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-5	P1477-65LG	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			6,98	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B1477-07TR	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	6,98000 =	6,98000		
					Subtotal:		6,98000		6,98000
				COST DIRECTE					6,98000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,98000**
P-6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	Rend.:	1,000			26,04	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	26,04000 =	26,04000		
					Subtotal:		26,04000		26,04000
				COST DIRECTE					26,04000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,04000**
P-7	P147L-EQDC	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			1,56	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147J-0XKH	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	1,56000 =	1,56000		
					Subtotal:		1,56000		1,56000
				COST DIRECTE					1,56000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,56000**
P-8	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.:	1,000			1,65	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,65000 =	1,65000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,65000	1,65000
				COST DIRECTE			1,65000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,65000**

P-9	**P147P-EPWV**	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	**Rend.:**	**1,000**			**17,21**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147P-19O	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	1,000	x	17,21000 =	17,21000		
				Subtotal:			17,21000		17,21000
				COST DIRECTE					17,21000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,21000**

P-10	**P147Z-FITH**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estándard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.:**	**1,000**			**7,97**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estándard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	7,97000 =	7,97000		
				Subtotal:			7,97000		7,97000
				COST DIRECTE					7,97000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,97000**

P-11	**P1487-EQE0**	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	**Rend.:**	**1,000**			**13,58**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	13,58000 =	13,58000		
				Subtotal:			13,58000		13,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				13,58000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,58000**

P-12	**P148B-EQEK**	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**Rend.:**	**1,000**			**9,32**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x	9,32000 =	9,32000		
					Subtotal:		9,32000		9,32000
				COST DIRECTE					9,32000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,32000**

P-13	**P148D-EQEQ**	u	Samarreta de treball de cotó	**Rend.:**	**1,000**			**3,07**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B148D-0XL	u	Samarreta de treball de cotó	1,000	x	3,07000 =	3,07000		
					Subtotal:		3,07000		3,07000
				COST DIRECTE					3,07000
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,07000**

P-14	**P214I-AKZM**	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.:**	**1,000**			**6,81**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,250	/R x	26,84000 =	6,71000		
					Subtotal:		6,71000		6,71000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%			0,10065
				COST DIRECTE					6,81065
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,81065**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-15	P214I-M701	m2	Treballs de desmuntatge, retirada i acopi de cel ral de plaques modulars tipus herklith de les zones de circulació i vestidors per a posterior reaprofitament i recol·locació. Inclou mitjans d'elevació per a treball en altura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**1,36**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,050	/R x	26,84000	=	1,34200	
					Subtotal:			1,34200	1,34200
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,02013
				COST DIRECTE					1,36213
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,36213**

	P21GA-M703	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics de climatització que discorren per l'espai piscina i dels seus elements de difussió i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Incloses ajudes d'elevació per a treballs en altura. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**1.253,32**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x	33,24000	=	664,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x	28,50000	=	570,00000	
					Subtotal:			1.234,80000	1.234,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		18,52200
				COST DIRECTE					1.253,32200
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.253,32200**

	P21GA-M704	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics d'impulsió i retorn de climatització que discorren per la galeria de planta soterrani i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**125,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	33,24000 =	66,48000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	28,50000 =	57,00000	
					Subtotal:		123,48000	123,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,85220
				COST DIRECTE				125,33220
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**125,33220**

	P21GA-M705	u	Treballs de desmuntatge i retirada de plènum de retorn i dels conductes afectats ubicats a la galeria de planta soterrani del ramal central d'impulsió de l'espai piscina. Inclou retirada de la resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs per posterior connexionat de nous ramals i formació de nou plènum de retorn, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**250,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	33,24000	=	132,96000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	28,50000	=	114,00000	
					Subtotal:			246,96000	246,96000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			3,70440
				COST DIRECTE					250,66440
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**250,66440**

P-16	**P21GD-M702**	u	Treballs de desconnexió, buidat, enderroc i retirada d'instal·lació de climatització i ventilació de zona de vestidors. Inclou retirades d'unitats interiors tipus fancoils, canonades, aïllament, valvuleria, conductes, reixes, cablejat i distribució elèctrica i de control i de la resta d'elements i accessoris associats a les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclou la preparació per la sectorització de circuits hidràulics de fred i calor i dels conductes de climatització i ventilació que donen servei a la resta de l'edifici i que han de mantenir el funcionament durant les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**3.446,64**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	40,000	/R x	33,24000	=	1.329,60000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	15,000	/R x	33,24000	=	498,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	40,000	/R x	28,50000	= 1.140,00000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	15,000	/R x	28,50000	= 427,50000	
					Subtotal:		3.395,70000	3.395,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		50,93550
				COST DIRECTE				3.446,63550
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.446,63550**

P-17 **P21GD-M703** u

Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lacions i elements d'obra de zona de circulació posterior incloent retirada de la font d'aigua, enllumenat, fals sostre... tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de zona per a instal·lació de nou climatitzador de vestidors,Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **219,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500	/R x	28,50000	=	99,75000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500	/R x	33,24000	=	116,34000	
					Subtotal:			216,09000	216,09000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			3,24135
				COST DIRECTE					219,33135
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**219,33135**

P-18 **P21GL-M701** u

Treballs de desconnexió elèctrica, retirada i acopi de lluminàries existents, altaveus i resta d'elements de sostre i instal·lacions afectades dels vestidors, zones de circulació i resta d'espais afectats per les actuacions per a posterior reaprofitament i recol·locació, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **751,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	28,50000	=	342,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	33,24000	=	398,88000	
					Subtotal:			740,88000	740,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			11,11320
				COST DIRECTE					751,99320
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**751,99320**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-19	P21GT-M722	u	Retirada de tram de finestra existent de planta primera que dóna accés a la coberta per a pas de canonades hidràuliques. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			94,08	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	28,55000 =	42,82500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	33,24000 =	49,86000	
					Subtotal:		92,68500	92,68500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,39028
				COST DIRECTE				94,07528
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,07528**
	P21GT-M725	u	Treballs de retirada de la grava de la coberta i adequació i preparació de coberta per a posterior execució de bancada de formigó per equips de climatització. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			125,43	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	28,55000 =	57,10000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	33,24000 =	66,48000	
					Subtotal:		123,58000	123,58000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,85370
				COST DIRECTE				125,43370
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**125,43370**
P-20	P2R6-4I6E	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			46,38	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	26,84000 =	20,13000	
					Subtotal:		20,13000	20,13000
Maquinària								
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	26,05000 =	26,05000	
					Subtotal:		26,05000	26,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,20130
				COST DIRECTE			46,38130
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,38130**

P-21	**P2RA-EU5X**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**		**60,56**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials								
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	140,84000 =	60,56120	
					Subtotal:		60,56120	60,56120
				COST DIRECTE				60,56120
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,56120**

	P45C1-IK6F	m3	Formigonament de lloses alleugerides amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, en dos fases	**Rend.:**	**1,000**		**147,72**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,276	/R x	26,84000 =	7,40784	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,069	/R x	32,16000 =	2,21904	
					Subtotal:		9,62688	9,62688
Maquinària								
	C172-003J	h	Camió amb bomba de formigonar	0,115	/R x	189,11000 =	21,74765	
					Subtotal:		21,74765	21,74765
Materials								
	B06F2-I05Y	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,020	x	113,83000 =	116,10660	
					Subtotal:		116,10660	116,10660

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,24067
COST DIRECTE			147,72180
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**147,72180**

P-22 **P45C5-M701** m2 Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, amb armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm ê̂x2,2 m B500SD UNE-EN 10080, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **99,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	P4B8-D6QM	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	25,000	x	2,26520	=	56,63000	
	P45C1-IK6F	m3	Formigonament de lloses alleugerides amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 10 / XC1 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba, en dos fases	0,100	x	147,72180	=	14,77218	
	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	1,000	x	28,46200	=	28,46200	
					Subtotal:			99,86418	99,86418

COST DIRECTE		99,86418
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,86418**

P4B8-D6QM kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 **Rend.: 1,000** **2,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000I	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	32,16000	=	0,38592	
	A01-FEP0	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	28,55000	=	0,28550	
					Subtotal:			0,67142	0,67142
Materials									
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit 1,3 mm	0,012	x	2,19000	=	0,02628	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,55743	=	1,55743	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,58371	1,58371
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01007
				COST DIRECTE			2,26520
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,26520**

	P4DC-3UXY	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a bancades, amb tauler de fusta de pi	**Rend.:**	**1,000**			**28,46**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEOZ	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	28,55000 =	11,42000		
	A0F-000F	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	32,16000 =	12,86400		
					Subtotal:		24,28400		24,28400
Materials									
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,106	x	2,12000 =	0,22472		
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	412,69000 =	0,82538		
	B0D70-0CE	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	2,18000 =	2,39800		
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,040	x	3,07000 =	0,12280		
					Subtotal:		3,57090		3,57090
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %			0,60710
				COST DIRECTE					28,46200
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**28,46200**

	P653-M701	u	Formació de calaix per plènum de retorn a la planta soterrani amb tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 4 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament, tot seguin les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**			**942,15**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	3,000	/R x	28,55000 =	85,65000		
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,000	/R x	32,16000 =	96,48000		
					Subtotal:		182,13000		182,13000
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,700	x	12,82000 =	137,17400		
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	55,000	x	0,24000 =	13,20000		
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	1,000	x	3,98000 =	3,98000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	8,500	x	0,81000	=	6,88500	
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	8,500	x	1,63000	=	13,85500	
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	65,000	x	1,70000	=	110,50000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	7,000	x	1,54000	=	10,78000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	35,000	x	13,13000	=	459,55000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	34,000	x	0,04000	=	1,36000	
						Subtotal:		757,28400	757,28400
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,73195
						COST DIRECTE			942,14595
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**942,14595**

P-23 **P653-M702** u

Treballs de tancament de forat de finestra retirada de façana amb correcte segellat i cegat executat amb panell sandvitx de 50mm format per panell de xapa d'acer prelacat pels dos costat de 0,5mm i aïllament interior de PIR. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **188,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	3,000	/R x	33,24000	=	99,72000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	28,55000	=	85,65000	
						Subtotal:		185,37000	185,37000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,78055
						COST DIRECTE			188,15055
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**188,15055**

P-24 **P654-M701** u

Formació de tancament interior per nou climatitzador de vestidors format amb envans de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou instal·lació de dues portes dobles de fulles de 200x90cm acabat segons DF. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **2.188,28** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	4,000	/R x	32,16000	=	128,64000	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	4,000	/R x	28,55000	=	114,20000	
	A01-FEP6	h	Ajudant fuster	4,000	/R x	28,77000	=	115,08000	
	A0F-000K	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	32,73000	=	130,92000	
					Subtotal:			488,84000	488,84000
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	7,500	x	12,82000	=	96,15000	
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	15,000	x	1,54000	=	23,10000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	37,000	x	12,81000	=	473,97000	
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	4,000	x	30,10000	=	120,40000	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estándard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	37,000	x	8,85000	=	327,45000	
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	9,000	x	0,81000	=	7,29000	
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	18,500	x	1,20000	=	22,20000	
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	68,000	x	1,24000	=	84,32000	
	B7C93-0IW	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	37,000	x	3,08000	=	113,96000	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	74,000	x	0,04000	=	2,96000	
	BAQ8-2PCM	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	2,000	x	191,38000	=	382,76000	
	B0AQ-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	115,000	x	0,24000	=	27,60000	
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	2,500	x	3,98000	=	9,95000	
					Subtotal:			1.692,11000	1.692,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		7,33260
			COST DIRECTE						2.188,28260
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.188,28260**

P-25	**P6AC-D7DZ**	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 inclós	**Rend.:**	**1,000**	**3,50** €

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R	x	26,84000	= 2,68400	
					Subtotal:		2,68400	2,68400
Materials								
	B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,72000	= 0,72000	
	B6AZ-0KLL	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	0,17000	= 0,05100	
					Subtotal:		0,77100	0,77100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,04026
				COST DIRECTE				3,49526
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,49526**

P822-M701	u	Treballs de cegat de forat horitzontal en banc d'obra de l'espai piscina per la retirada de conducte circular mitjançant peça cerámica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de parament amb rajola de cerámica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola cerámica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**				**136,47**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	2,000 /R	x	32,16000	= 64,32000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R	x	26,84000	= 53,68000	
					Subtotal:		118,00000	118,00000
Materials								
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de cerámica premsada esmaltada mat, rajola de valéncia, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	11,32000	= 12,45200	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,52000	= 2,54946	
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles cerámiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	1,02000	= 0,52020	
					Subtotal:		15,52166	15,52166
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		2,95000
				COST DIRECTE				136,47166
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**136,47166**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	P822-M702	u	Adequació de plénum central de l'espai piscina i treballs de cegat d'aquest mitjançant peça cerámica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de tot el parament amb rajola de cerámica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola cerámica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	210,29	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	3,000	/R x	26,84000	=	80,52000	
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	3,000	/R x	32,16000	=	96,48000	
					Subtotal:			177,00000	177,00000
Materials									
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles cerámiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,000	x	1,02000	=	1,02000	
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	10,000	x	0,52000	=	5,20000	
	B0FG2-0GM	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	2,000	x	11,32000	=	22,64000	
					Subtotal:			28,86000	28,86000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		4,42500
			COST DIRECTE						210,28500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**210,28500**

P-26	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estándard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a máxim	Rend.: 1,000	42,10	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	32,16000	=	12,86400	
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	28,55000	=	11,42000	
					Subtotal:			24,28400	24,28400
Materials									
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,160	x	12,82000	=	2,30760	
	B0CC0-21O	m2	Placa de guix laminat estándard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	8,85000	=	9,11550	
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a juntes de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,54000 =	0,72765	
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	5,23000 =	5,23000	
					Subtotal:		17,45635	17,45635
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,36426
			COST DIRECTE					42,10461
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**42,10461**

P-27 **P84J-M702** m2 Treballs de recol·locació de fals sostre modular i connexionat i instal·lació dels elements retirats a l'inici de les obres (enllumenat, altaveus...). Inclou la reparació de l'estrucutra de suport retirada i la substiució de plaques malmeses durant les actuacions. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altura.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **13,24** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	28,55000 =	4,28250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	33,24000 =	4,98600	
					Subtotal:		9,26850	9,26850
Materials								
	B84J-M701	m2	Subminsitrament i instal·lació de cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat de color blanc blavós, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, de característiques acústiques Dnfw 41dB segons EN ISO 354 i EN ISO 11654, Rw 21dB segons EN ISO 10848-2 i EN ISO 717-1 i alphaw 0,60(H) segons EN ISO 140-3 i EN ISO 717-2, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i perfils secundaris formant reticula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altutra.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Ultima+ dB Microlook90, marca Armstrong o equivalent.	0,100	x	34,24000 =	3,42400	
	B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant reticula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	0,100	x	4,13000 =	0,41300	
					Subtotal:		3,83700	3,83700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13903
				COST DIRECTE			13,24453
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,24453**

P-28	**P881-M704**	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**			**497,82**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	8,000	/R x	32,16000 =	257,28000		
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	8,000	/R x	28,55000 =	228,40000		
					Subtotal:		485,68000	485,68000	
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		12,14200	
				COST DIRECTE				497,82200	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**497,82200**	

P-29	**P89I-4V8R**	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**			**6,80**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	28,55000 =	0,42825		
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	32,16000 =	4,02000		
					Subtotal:		4,44825	4,44825	
Materials									
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,84000 =	1,52755		
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000 =	0,75276		
					Subtotal:		2,28031	2,28031	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,06672	
				COST DIRECTE				6,79528	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,79528**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-30	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	Rend.: 1,000			5,83	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP9	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	28,55000	=	0,28550	
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	32,16000	=	3,21600	
					Subtotal:			3,50150	3,50150
Materials									
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,153	x	4,92000	=	0,75276	
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,84000	=	1,52755	
					Subtotal:			2,28031	2,28031
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05252
			COST DIRECTE						5,83433
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,83433**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-31	PBBA-EOJF	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			40,55	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	26,84000	=	26,84000	
					Subtotal:			26,84000	26,84000
Materials									
	BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	1,000	x	13,44000	=	13,44000	
					Subtotal:			13,44000	13,44000
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,26840
			COST DIRECTE						40,54840
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,54840**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-32	PBBL-56GK	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			20,28	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	26,84000	=	4,02600	
					Subtotal:			4,02600	4,02600
Materials									
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	16,03000	=	16,03000	
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	4,55000	=	0,18200	
					Subtotal:			16,21200	16,21200
			DESPESES AUXILIARS			1,00	%		0,04026
			COST DIRECTE						20,27826
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**20,27826**

P-33 **PD1A-F11I** m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **21,51** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	33,24000	=	11,96640	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	28,50000	=	5,13000	
					Subtotal:			17,09640	17,09640
Materials									
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000	x	0,88000	=	0,88000	
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	2,61000	=	3,26250	
					Subtotal:			4,15250	4,15250
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25645
			COST DIRECTE						21,50535
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,50535**

P-34 **PD1A-M702** u Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de climatitzador i de bomba de calor amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **149,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000	/R x	33,24000	=	66,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,000 /R x	28,50000 =	57,00000		
					Subtotal:	123,48000		123,48000
Materials								
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	1,000 x	0,01000 =	0,01000		
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	1,000 x	0,88000 =	0,88000		
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	3,000 x	6,51000 =	19,53000		
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250 x	2,61000 =	3,26250		
					Subtotal:	23,68250		23,68250
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			1,85220
				COST DIRECTE				149,01470
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**149,01470**

P-35	**PE41-38X3**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**		**10,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	28,50000	=	2,85000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	33,24000	=	3,32400	
						Subtotal:		6,17400	6,17400
Materials									
	BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	4,13000	=	4,13000	
						Subtotal:		4,13000	4,13000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,09261
				COST DIRECTE					10,39661
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,39661**

P-36	**PE41-3908**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.: 1,000**		**11,50**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	28,50000	=	2,85000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	33,24000	=	3,32400	
						Subtotal:		6,17400	6,17400
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE41-0O1I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliéster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	5,23000	= 5,23000	
					Subtotal:		5,23000	5,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,09261
				COST DIRECTE				11,49661
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,49661**
	PE42-M706	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	**Rend.: 1,000**				**134,47** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,960	/R x	33,24000	= 31,91040	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,960	/R x	28,50000	= 27,36000	
					Subtotal:		59,27040	59,27040
Materials								
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	1,600	x	12,50000	= 20,00000	
	BEW1-0OX5	u	Suport estándard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	0,330	x	12,96000	= 4,27680	
	BE42-0OBH	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	1,020	x	26,92000	= 27,45840	
	BEW0-19WJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 500 mm	0,300	x	75,26000	= 22,57800	
					Subtotal:		74,31320	74,31320
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,88906
				COST DIRECTE				134,47266
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**134,47266**
	PE42-M710	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	**Rend.: 1,000**				**210,15** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,620	/R x	28,50000	=	46,17000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,620	/R x	33,24000	=	53,84880	
					Subtotal:			100,01880	100,01880
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	0,330	x	16,73000	=	5,52090	
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	2,200	x	12,50000	=	27,50000	
	BE42-0OBS	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	1,020	x	42,67000	=	43,52340	
	BEW0-19W	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 700 mm	0,300	x	106,95000	=	32,08500	
					Subtotal:			108,62930	108,62930
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,50028
			COST DIRECTE						210,14838
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**210,14838**

PE42-M711	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomérica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	**Rend.: 1,000**		**273,43**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,680	/R x	33,24000	=	55,84320	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,680	/R x	28,50000	=	47,88000	
					Subtotal:			103,72320	103,72320
Materials									
	BE42-0OC6	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x	80,74000	=	82,35480	
	BEW0-19W	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 900 mm	0,300	x	138,63000	=	41,58900	
	BEW1-0OX8	u	Suport estàndard per a conducte circular de 900 mm de diàmetre	0,330	x	26,00000	=	8,58000	
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	2,850	x	12,50000	=	35,62500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		168,14880	168,14880
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,55585
				COST DIRECTE			273,42785
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**273,42785**

PE43-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**8.278,78**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	33,24000	=	531,84000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	28,50000	=	456,00000	
					Subtotal:			987,84000	987,84000
Materials									
	BE43-M701	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	1,000	x	7.276,12000	=	7.276,12000	
					Subtotal:			7.276,12000	7.276,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			14,81760
				COST DIRECTE					8.278,77760
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8.278,77760**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	PE43-M702	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**5.853,41**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	33,24000	=	531,84000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	28,50000	=	456,00000	
					Subtotal:			987,84000	987,84000
Materials									
	BE43-M702	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	1,000	x	4.850,75000	=	4.850,75000	
					Subtotal:			4.850,75000	4.850,75000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			14,81760
			COST DIRECTE						5.853,40760
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.853,40760**

P-37	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN	**Rend.: 1,000**	**31,48**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la série Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	0,500	x	6,06000	=	3,03000	
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	1,000	x	0,29000	=	0,29000	
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	1,150	x	8,14000	=	9,36100	
					Subtotal:			12,68100	12,68100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27783
			COST DIRECTE						31,48083
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,48083**

P-38 **PE53-M702** u Treballs de cegat i correcte segellat de tots els ramals de conductes de climatització i ventilació de la instal·lació existent anul·lats durant les actuacions per mantenir el servei dels espais i zones on no s'actua tapat amb panell rígid de llana de vidre d'alta densitat tot seguint les indicacions de la direcció facultitva. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **501,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	33,24000	=	265,92000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	28,50000	=	228,00000	
					Subtotal:			493,92000	493,92000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	7,40880
			COST DIRECTE		501,32880
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**501,32880**

P-39 **PE54-35DS** m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **50,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	28,50000	=	14,25000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	33,24000	=	16,62000	
					Subtotal:			30,87000	30,87000
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	6,06000	=	1,21200	
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x	18,31000	=	18,31000	
					Subtotal:			19,52200	19,52200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,46305
			COST DIRECTE						50,85505
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,85505**

P-40 **PE54-M702** u Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **155,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	28,50000	=	28,50000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
					Subtotal:			61,74000	61,74000
Materials									
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	5,000	x	18,31000	=	91,55000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	6,06000	=	1,21200	
					Subtotal:			92,76200	92,76200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,92610
			COST DIRECTE			155,42810
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,42810**

P-41 **PE54-M703** u Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **267,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	28,50000	=	28,50000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
					Subtotal:			61,74000	61,74000
Materials									
	BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1.25	5,000	x	4,22000	=	21,10000	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x	6,06000	=	1,21200	
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	10,000	x	18,31000	=	183,10000	
					Subtotal:			205,41200	205,41200
			COST DIRECTE						267,15200
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**267,15200**

P-42 **PE54-M704** m2 Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports.

Rend.: 1,000 **52,97** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	6,06000	=	1,51500	
	BE52-M701	u	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, format amb capa interior d'aïllament d'escuma elastomèrica, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips.	1,000	x	32,66000	=	32,66000	
						Subtotal:		34,17500	34,17500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27783
				COST DIRECTE					52,97483
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,97483**

PE54-M710	m2	Formació de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50mm, amb una conductivitat tèrmica <=0.04 W/mk, resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W i recobriment exterior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, amb unió de marc cargonal i clips, muntat adossat amb suports.	**Rend.:**	**1,000**		**64,87**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	33,24000	=	8,31000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	28,50000	=	7,12500	
						Subtotal:		15,43500	15,43500
Materials									
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x	6,06000	=	1,51500	
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	2,000	x	18,31000	=	36,62000	
	BE60-34DP	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	1,000	x	11,07000	=	11,07000	
						Subtotal:		49,20500	49,20500
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,23153
				COST DIRECTE					64,87153
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**64,87153**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-43	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	Rend.: 1,000			47,66	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	28,86000 =	28,86000	
					Subtotal:		28,86000	28,86000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27783
				COST DIRECTE				47,65983
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**47,65983**
P-44	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	Rend.: 1,000			84,19	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x	65,39000 =	65,39000	
					Subtotal:		65,39000	65,39000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27783
				COST DIRECTE				84,18983
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**84,18983**
P-45	PE56-B2A1	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	Rend.: 1,000			35,64	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials								
	BE55-2MMJ	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	1,000	x 16,84000	=	16,84000	
				Subtotal:			16,84000	16,84000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,27783
				COST DIRECTE				35,63983
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,63983**

P-46 **PEC4-M701** u Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes.
Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada).

La unitat es composa de:
-Comportes de regulació amb actuadors
-Filtres plans
-Presoestats
-Recuperador rotatiu
-Ventiladors EC
-Bateria de calor/fred
-Secció de mescla
-Sonda de CO2
-Passarel·la de comunicació modbus rtu i display de control i gestió
Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plénums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament.
Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.

Rend.: 1,000 **23.445,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x	33,24000	=	664,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x	28,50000	=	570,00000	
					Subtotal:			1.234,80000	1.234,80000
Materials									
	BEC1-M701	u	Climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura	1,000	x	22.210,2600	=	22.210,26000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu -Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plénums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.				
				Subtotal:		22.210,26000	22.210,26000
				COST DIRECTE			23.445,06000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23.445,06000**
P-47	**PEH1-M701**	u	Subministrament i instal·lació bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs.	**Rend.: 1,000**		**23.079,29**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022.

Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x	33,24000	=	664,80000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x	28,50000	=	570,00000	
					Subtotal:			1.234,80000	1.234,80000
Materials									
	BEH1-M701	u	Bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.	1,000	x	21.813,6200	=	21.813,62000	
					Subtotal:			21.813,62000	21.813,62000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50	%	30,87000
			COST DIRECTE			23.079,29000
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23.079,29000**

PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autónoma amb circuit frigorific i dos aerocondensadors remots, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28ºC i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorifica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorifica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33ºC) 43kW - Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2'' - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorific realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrónic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud) Opcionals inclosos: - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorifc de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors indepedents. - Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7ºC-90%HR): 131,3 kg/h - Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35ºC-30%HR): 80,9 kg/h - Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud) - Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat - Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat - Aïllament acústic de compressors - Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió - Medidor d'energia elèctrica amb comunicació	**Rend.: 1,000**	**66.570,68**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

MODBUS
- Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió
- Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat
- Sonda de CO2 instal·lada en conducte
- Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pérdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits.
- Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorifica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2''
- Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació
- Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació

Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x	28,50000	=	456,00000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x	33,24000	=	531,84000	
					Subtotal:			987,84000	987,84000
Materials									
	BEJB-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Caracteristiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28ºC i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorifica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorifica recuperada en condensador	1,000	x	65.568,0200	=	65.568,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2'' - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud) Opcionals inclosos: - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors independents. - Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7°C-90%HR): 131,3 kg/h - Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35°C-30%HR): 80,9 kg/h - Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud) - Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat - Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat - Aïllament acústic de compressors - Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió - Medidor d'energia elèctrica amb comunicació MODBUS - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat - Sonda de CO2 instal·lada en conducte - Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits. - Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65°C) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2'' - Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació - Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.				
				Subtotal:		65.568,02000	65.568,02000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		14,81760
				COST DIRECTE			66.570,67760
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66.570,67760**

P-48	**PEK6-FI48**	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**Rend.:**	**1,000**		**375,21**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000 =	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000 =	13,29600	
					Subtotal:		24,69600	24,69600
Materials								
	BEK6-FGCZ	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària	1,000	x	350,14000 =	350,14000	
					Subtotal:		350,14000	350,14000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,37044
				COST DIRECTE				375,20644
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**375,20644**

	PEK6-FI9C	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**Rend.:**	**1,000**		**488,16**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	28,50000 =	17,10000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	33,24000 =	19,94400	
					Subtotal:		37,04400	37,04400
Materials								
	BEK6-FGI3	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària	1,000	x	450,56000 =	450,56000	
					Subtotal:		450,56000	450,56000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,55566
			COST DIRECTE			488,15966
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**488,15966**

	PEK6-FIAX	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**Rend.:**	**1,000**		**529,78**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	28,50000 =	17,10000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x	33,24000 =	19,94400	
					Subtotal:		37,04400	37,04400
Materials								
	BEK6-FGJO	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària	1,000	x	492,18000 =	492,18000	
					Subtotal:		492,18000	492,18000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,55566
			COST DIRECTE					529,77966
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**529,77966**

P-49	PEK7-M701	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**82,23**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000 =	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000 =	13,29600	
					Subtotal:		24,69600	24,69600
Materials								
	BEK7-M701	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	1,000	x	57,16000 =	57,16000	
					Subtotal:		57,16000	57,16000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,37044
			COST DIRECTE			82,22644
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**82,22644**

P-50 **PEK7-M702** u Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. **Rend.: 1,000** **87,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									
	BEK7-M702	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	1,000	x	62,42000	=	62,42000	
					Subtotal:			62,42000	62,42000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,37044
			COST DIRECTE						87,48644
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**87,48644**

P-51 **PEK7-M703** u Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. **Rend.: 1,000** **92,50** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEK7-M703	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	1,000	x 67,43000 =	67,43000		
					Subtotal:	67,43000	67,43000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37044	
				COST DIRECTE			92,49644	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,49644**	
P-52	**PEKF-M701**	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**		**295,68**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 28,50000 =	11,40000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 33,24000 =	13,29600		
					Subtotal:	24,69600	24,69600	
Materials								
	BEKF-M701	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa	1,000	x 270,61000 =	270,61000		
					Subtotal:	270,61000	270,61000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37044	
				COST DIRECTE			295,67644	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**295,67644**	
P-53	**PEKF-M702**	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta	**Rend.:**	**1,000**		**333,89**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

finalització de la partida.
Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									
	BEKF-M702	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalen	1,000	x	308,82000	=	308,82000	
					Subtotal:			308,82000	308,82000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,37044
			COST DIRECTE						333,88644
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**333,88644**

P-54 **PEKF-M703** u Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.

Rend.: 1,000 **434,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									
	BEKF-M703	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament.	1,000	x	409,60000	=	409,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.			
				Subtotal:	409,60000	409,60000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,37044
				COST DIRECTE		434,66644
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**434,66644**

P-55 **PEKF-M704** u Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.

Rend.: 1,000 **287,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	28,50000	=	11,40000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	33,24000	=	13,29600	
					Subtotal:			24,69600	24,69600
Materials									
	BEKF-M704	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	1,000	x	262,71000	=	262,71000	
					Subtotal:			262,71000	262,71000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,37044
				COST DIRECTE					287,77644
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**287,77644**

PEKJ-M701 u Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida.
Model DXT, marca Madel o equivalent.

Rend.: 1,000 **183,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota amjor, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	1,000	x 164,40000	=	164,40000	
					Subtotal:		164,40000	164,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,27783
			COST DIRECTE					183,19983
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**183,19983**

P-56 **PEKJ-M702** u

Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **30,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M702	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	1,000	x	11,91000	=	11,91000	
					Subtotal:			11,91000	11,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,27783
			COST DIRECTE						30,70983
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,70983**

P-57 **PEKJ-M703** u

Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.

Rend.: 1,000 **52,14** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M703	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	1,000	x	33,34000	=	33,34000	
					Subtotal:			33,34000	33,34000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27783
				COST DIRECTE					52,13983
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**52,13983**

P-58 **PEKJ-M704** u — Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. **Rend.: 1,000** — **59,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BEKL-M704	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent	1,000	x	40,88000	=	40,88000	
					Subtotal:			40,88000	40,88000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,27783
				COST DIRECTE					59,67983
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**59,67983**

P-59 **PEKJ-M705** u — Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. **Rend.: 1,000** — **37,29** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BEKL-M705	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	1,000	x	18,49000 =	18,49000	
					Subtotal:		18,49000	18,49000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27783
				COST DIRECTE				37,28983
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,28983**

P-60	PEKJ-M710	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	**Rend.: 1,000**				**341,13**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200		
					Subtotal:		18,52200	18,52200	
Materials									
	BEKL-M710	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	1,000	x	322,33000 =	322,33000		
					Subtotal:		322,33000	322,33000	
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27783	
				COST DIRECTE				341,12983	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**341,12983**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-61	PEKJ-M711	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**			**370,87** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
					Subtotal:		18,52200	18,52200
Materials								
	BEKL-M711	u	Rixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	1,000	x	352,07000 =	352,07000	
					Subtotal:		352,07000	352,07000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,27783
				COST DIRECTE				370,86983
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**370,86983**
P-62	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat	**Rend.:**	**1,000**			**31,52** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	33,24000 =	6,64800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	28,55000 =	5,71000	
					Subtotal:		12,35800	12,35800
Materials								
	BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G	1,000	x	18,98000 =	18,98000	
					Subtotal:		18,98000	18,98000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,18537
				COST DIRECTE				31,52337
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**31,52337**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-63	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	Rend.:	1,000			20,66	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	28,50000 =	2,13750		
					Subtotal:		12,10950		12,10950
Materials									
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8''	1,000	x	8,37000 =	8,37000		
					Subtotal:		8,37000		8,37000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,18164
				COST DIRECTE					20,66114
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,66114**
P-64	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	Rend.:	1,000			21,88	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	33,24000 =	8,31000		
					Subtotal:		8,31000		8,31000
Materials									
	BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2'', d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000	x	13,45000 =	13,45000		
					Subtotal:		13,45000		13,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,12465
				COST DIRECTE					21,88465
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,88465**
P-65	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació 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. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	Rend.:	1,000			1.204,16	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	33,24000 =	16,62000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	28,55000 =	14,27500	
					Subtotal:		30,89500	30,89500
Materials								
	BEV3-M702	u	Comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb caballmetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1,000	x	1.172,80000 =	1.172,80000	
					Subtotal:		1.172,80000	1.172,80000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,46343
				COST DIRECTE				1.204,15843
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.204,15843**

P-66	**PEV4-M703**	u	Treballs de posada en marxa de climatitzador i bomba de calor de vestidors un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**		**506,08**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	33,24000 =	498,60000	
					Subtotal:		498,60000	498,60000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		7,47900
				COST DIRECTE				506,07900
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**506,07900**

	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa de nova deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**		**269,91**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	33,24000	=	265,92000	
					Subtotal:			265,92000	265,92000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,98880
				COST DIRECTE					269,90880
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**269,90880**

P-67 PEVB-M703 u Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. 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.
Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent

Rend.: 1,000 **67,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
					Subtotal:			37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M703	u	Sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	1,000	x	30,15000	=	30,15000	
					Subtotal:			30,15000	30,15000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,55611
				COST DIRECTE					67,78011
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,78011**

P-68 PEVB-M704 u Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''.
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.
Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent.

Rend.: 1,000 **29,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	28,55000	=	8,56500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
					Subtotal:			18,53700	18,53700
Materials									
	BEVE-M704	u	Beina d'immersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge.	1,000	x	10,80000	=	10,80000	
					Subtotal:			10,80000	10,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,27806
			COST DIRECTE						29,61506
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,61506**

P-69	**PEVB-M705**	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**122,22**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400	
					Subtotal:			37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M705	u	Sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida.	1,000	x	84,59000	=	84,59000	
					Subtotal:			84,59000	84,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55611
			COST DIRECTE						122,22011
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,22011**

P-70	**PEVB-M707**	u	Subministrament i instal·lació de servomotor comporta proporcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**126,91**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	28,55000 =	17,13000		
					Subtotal:	37,07400		37,07400
Materials								
	BEVE-M707	u	Servomotor comporta propcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	1,000 x	89,28000 =	89,28000		
					Subtotal:	89,28000		89,28000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,55611
				COST DIRECTE				126,91011
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**126,91011**

P-71	**PEVB-M708**	u	Subministrament i instal·lació de presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**58,05**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	33,24000 =	19,94400		
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600 /R x	28,55000 =	17,13000		
					Subtotal:	37,07400		37,07400
Materials								
	BEVE-M708	u	Presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000 x	20,42000 =	20,42000		
					Subtotal:	20,42000		20,42000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,55611
				COST DIRECTE				58,05011
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**58,05011**

P-72	**PEVB-M709**	u	Subministrament i instal·lació de sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.: 1,000**			**177,58**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	33,24000 =	19,94400		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
					Subtotal:			37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M709	u	Sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000	x	139,95000	=	139,95000	
					Subtotal:			139,95000	139,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55611
			COST DIRECTE						177,58011
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**177,58011**

P-73	**PEVB-M710**	u	Subministrament i instal·lació de sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**204,70**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	33,24000	=	19,94400	
					Subtotal:			37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M710	u	Sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000	x	167,07000	=	167,07000	
					Subtotal:			167,07000	167,07000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,55611
			COST DIRECTE						204,70011
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**204,70011**

	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**17,10**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,100	/R x	28,66000	=	2,86600	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	33,24000	=	3,32400	
						Subtotal:		6,19000	6,19000
Materials									
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,560	x	0,30000	=	0,16800	
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	9,22000	=	9,40440	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	2,50000	=	0,37500	
	BFYC-04PC	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	2,91000	=	0,87300	
						Subtotal:		10,82040	10,82040
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,09285
			COST DIRECTE						17,10325
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,10325**

PF54-6RY7	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 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**		**46,44**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	33,24000	=	3,98880	
	A01-FEPB	h	Ajudant manyà	0,120	/R x	28,66000	=	3,43920	
						Subtotal:		7,42800	7,42800
Materials									
	BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	0,300	x	3,63000	=	1,08900	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	4,29000	=	0,64350	
	B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,33000	=	0,13200	
	BF56-1JXH	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	36,31000	=	37,03620	
						Subtotal:		38,90070	38,90070

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,11142
			COST DIRECTE			46,44012
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,44012**

P-74 **PF91-76OC** m Tub de polipropilé multicapa amb tub interior de polipropilé de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilé, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055	/R x	28,55000	=	1,57025	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055	/R x	33,24000	=	1,82820	
					Subtotal:			3,39845	3,39845
Materials									
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilé a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
	BF91-1N6B	m	Tub de polipropilé multicapa amb tub interior de polipropilé 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilé, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	1,79000	=	1,82580	
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilé a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,90000	=	0,27000	
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x	0,39000	=	0,56550	
					Subtotal:			2,75130	2,75130
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,05098
			COST DIRECTE						6,20073
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,20073**

P-75 **PF91-76QP** m Tub de polipropilé multicapa amb tub interior de polipropilé de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilé, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **29,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,065	/R x	28,55000	=	1,85575	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,065	/R x	33,24000	=	2,16060	
					Subtotal:			4,01635	4,01635
Materials									
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,76000	=	1,58400	
	BF91-1N6D	m	Tub de polipropilé multicapa amb tub interior de polipropilé 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilé, amb una pressió màxima de servei de	1,020	x	20,05000	=	20,45100	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilé a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	9,88000	=	2,96400	
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	1,000	x	0,58000	=	0,58000	
						Subtotal:		25,57900	25,57900
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06025
			COST DIRECTE						29,65560
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**29,65560**

P-76	**PF91-M701**	u	Treballs d'anul·lació i segellat de ramals de canonada de la instal·lació de calefacció i climatització que donen servei als fancoils retirats durant les obres per mantenir el servei de la resta d'equips dels espais no afectats per les actuacions. Inclou taps i vàlvules de tall de sectorització, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**		**1,000**		**501,73**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	33,24000	=	265,92000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	28,55000	=	228,40000	
						Subtotal:		494,32000	494,32000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		7,41480
			COST DIRECTE						501,73480
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**501,73480**

P-77	**PFC0-4HZO**	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**		**1,000**		**6,82**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	33,24000	=	1,99440	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	28,55000	=	1,71300	
						Subtotal:		3,70740	3,70740
Materials									
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	1,03000	=	0,30900	
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,46000	=	0,48300	
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	2,07000	=	2,11140	
						Subtotal:		3,05340	3,05340

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05561
				COST DIRECTE			6,81641
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,81641**

P-78	**PFC0-M701**	u	Execució de circuit d'emplenat de nou circuit hidràulic de climatització de vestidors. Connexionat de ramal a xarxa d'AFS existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**			**94,08**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	33,24000 =	49,86000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	28,55000 =	42,82500	
					Subtotal:		92,68500	92,68500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		1,39028
				COST DIRECTE				94,07528
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,07528**

P-79	**PFM3-8G5P**	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**Rend.: 1,000**			**69,97**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	28,55000 =	15,70250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	33,24000 =	18,28200	
					Subtotal:		33,98450	33,98450
Materials								
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	35,48000 =	35,48000	
					Subtotal:		35,48000	35,48000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,50977
				COST DIRECTE				69,97427
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,97427**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PFQ0-3KSV	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**8,48**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	28,55000 =	2,56950	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	33,24000 =	2,99160	
					Subtotal:		5,56110	5,56110
Materials								
	BFY3-065M	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	
	BFQ0-0DCZ	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,60000 =	2,65200	
					Subtotal:		2,83200	2,83200
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,08342
			COST DIRECTE					8,47652
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,47652**
	PFQ0-3KSW	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**8,52**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	33,24000 =	2,99160	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	28,55000 =	2,56950	
					Subtotal:		5,56110	5,56110
Materials								
	BFQ0-0DGI	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,64000 =	2,69280	
	BFY3-065M	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2,87280	2,87280
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,08342
				COST DIRECTE			8,51732
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,51732**

P-80 **PFQ0-3L0Q** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **18,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	28,55000	=	2,85500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	33,24000	=	3,32400	
				Subtotal:				6,17900	6,17900
Materials									
	BFQ0-0DO9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	12,17000	=	12,41340	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
				Subtotal:				12,71340	12,71340
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,09269
				COST DIRECTE					18,98509
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,98509**

P-81 **PFQ0-3L4F** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà **Rend.: 1,000** **46,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140	/R x	28,55000	=	3,99700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x	33,24000	=	4,65360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			8,65060	8,65060
Materials								
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	1,000	x	0,39000 =	0,39000	
	BFQ0-0DQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	36,73000 =	37,46460	
				Subtotal:			37,85460	37,85460
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,12976
				COST DIRECTE				46,63496
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,63496**

	PFR0-3NHR	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**23,61**	€

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,125	/R x	28,55000 =	3,56875	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x	33,24000 =	4,15500	
				Subtotal:			7,72375	7,72375
Materials								
	BFR0-0D7W	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	11,71000 =	11,94420	
	BFW1-0CVR	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	10,16000 =	3,04800	
	BFY7-0DWA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,78000 =	0,78000	
				Subtotal:			15,77220	15,77220
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,11586
				COST DIRECTE				23,61181
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**23,61181**

P-82	**PFR0-3NLN**	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**54,18**	€

	Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,190	/R x	28,55000	=	5,42450	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,190	/R x	33,24000	=	6,31560	
					Subtotal:			11,74010	11,74010
Materials									
	BFR0-0D70	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	34,92000	=	35,61840	
	BFW1-0CW	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	17,52000	=	5,25600	
	BFY7-0DWN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	1,39000	=	1,39000	
					Subtotal:			42,26440	42,26440
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,17610
			COST DIRECTE						54,18060
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**54,18060**

PG2J-4BRS	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**Rend.:**	**1,000**		**23,31**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	28,50000	=	2,50800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	33,24000	=	6,31560	
					Subtotal:			8,82360	8,82360
Materials									
	BG29-1ZSS	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	1,000	x	2,73000	=	2,73000	
	BGY1-1P1Y	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	2,54000	=	2,54000	
	BG2J-0BE0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	1,000	x	6,54000	=	6,54000	
	BGWA-0AM	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	2,54000	=	2,54000	
					Subtotal:			14,35000	14,35000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,13235
			COST DIRECTE						23,30595
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**23,30595**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-83	PG2J-4BVM	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.:	1,000			45,65	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	28,50000	= 2,73600		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193	/R x	33,24000	= 6,41532		
					Subtotal:		9,15132		9,15132
Materials									
	BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	1,000	x	19,12000	= 19,12000		
	BGWA-0AI4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	1,000	x	5,33000	= 5,33000		
	BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	11,91000	= 11,91000		
					Subtotal:		36,36000		36,36000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,13727
			COST DIRECTE						45,64859
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,64859**
P-84	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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 encastat	Rend.:	1,000			6,18	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	= 0,57000		
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	= 0,53184		
					Subtotal:		1,10184		1,10184
Materials									
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	4,96000	= 5,05920		
					Subtotal:		5,05920		5,05920

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,01653
			COST DIRECTE			6,17757
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,17757**

	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**Rend.:**	**1,000**	**2,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,18000	=	1,20360	
					Subtotal:			1,20360	1,20360
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01653
			COST DIRECTE						2,32197
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,32197**

	PG2N-EUI8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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**	**4,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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	3,12000	=	3,18240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		3,18240	3,18240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01653
				COST DIRECTE			4,30077
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,30077**

P-85 **PG2N-EUJH** 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 encastat **Rend.: 1,000** **2,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT3	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	0,87000	=	0,88740	
					Subtotal:			0,88740	0,88740
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01653
				COST DIRECTE					2,00577
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,00577**

P-86 **PG2N-EUK8** m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **2,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,18000	=	1,20360	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,20360	1,20360
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01653
				COST DIRECTE			2,32197
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,32197**

P-87 **PG2N-EUKB** m — Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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** — **2,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	33,24000	=	0,53184	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	28,50000	=	0,57000	
					Subtotal:			1,10184	1,10184
Materials									
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	1,57000	=	1,60140	
					Subtotal:			1,60140	1,60140
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01653
				COST DIRECTE					2,71977
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,71977**

P-88 **PG2P-6SZ1** m — Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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** — **20,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,052	/R x	33,24000	=	1,72848	
					Subtotal:			3,15348	3,15348
Materials									
	BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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	16,95000	=	17,28900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			17,45900	17,45900
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04730
				COST DIRECTE					20,65978
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**20,65978**

	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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**		**15,82**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,049	/R x	33,24000	=	1,62876	
					Subtotal:			3,05376	3,05376
Materials									
	BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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	12,30000	=	12,54600	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			12,71600	12,71600
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04581
				COST DIRECTE					15,81557
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,81557**

P-89	**PG2P-6T0B**	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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**		**7,01**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	33,24000	=	1,22988	
					Subtotal:			2,65488	2,65488
Materials									
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	1,020	x	4,06000	=	4,14120	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			2000 V						
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			4,31120	4,31120
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03982
				COST DIRECTE					7,00590
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,00590**

P-90	**PG2P-6T0C**	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, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**9,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	33,24000	=	1,32960	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
					Subtotal:			2,75460	2,75460
Materials									
	BG2P-1KV0	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	1,020	x	5,92000	=	6,03840	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			6,20840	6,20840
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04132
				COST DIRECTE					9,00432
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,00432**

	PG2P-6T0O	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 roscada i muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**	**6,00**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,035	/R x	33,24000	=	1,16340	
					Subtotal:			2,58840	2,58840
Materials									
	BG2P-1KUY	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	1,020	x	3,14000	=	3,20280	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V						
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
						Subtotal:		3,37280	3,37280
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,03883
				COST DIRECTE					6,00003
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,00003**

P-91 **PG2P-6T0P** m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 roscada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **7,11** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	33,24000	=	1,32960	
						Subtotal:		2,75460	2,75460
Materials									
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,06000	=	4,14120	
						Subtotal:		4,31120	4,31120
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04132
				COST DIRECTE					7,10712
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,10712**

P-92 **PG33-E68U** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **8,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	33,24000	=	1,66200	
						Subtotal:		3,08700	3,08700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 4,81000 =	4,90620		
				Subtotal:		4,90620		4,90620
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,04631
				COST DIRECTE				8,03951
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,03951**

PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**3,93**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	28,50000 =	0,42750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	33,24000 =	0,49860	
				Subtotal:		0,92610	0,92610
Materials							
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 2,93000 =	2,98860		
				Subtotal:		2,98860	2,98860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01389
				COST DIRECTE			3,92859
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,92859**

PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**			**16,88**	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050	/R x	33,24000	=	1,66200	
					Subtotal:			3,08700	3,08700
Materials									
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	13,48000	=	13,74960	
					Subtotal:			13,74960	13,74960
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04631
				COST DIRECTE					16,88291
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,88291**

P-93 **PG33-E76H** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **5,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	28,50000	=	0,42750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	33,24000	=	0,49860	
					Subtotal:			0,92610	0,92610
Materials									
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	4,27000	=	4,35540	
					Subtotal:			4,35540	4,35540
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01389
				COST DIRECTE					5,29539
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,29539**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-94	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	Rend.: 1,000			376,00	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	33,24000	=	199,44000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	28,50000	=	171,00000	
					Subtotal:			370,44000	370,44000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		5,55660
				COST DIRECTE					375,99660
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**375,99660**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-95	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000			1,33	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	28,50000	=	0,42750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	33,24000	=	0,49860	
					Subtotal:			0,92610	0,92610
Materials									
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,38000	=	0,38760	
					Subtotal:			0,38760	0,38760
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,01389
				COST DIRECTE					1,32759
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,32759**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-96	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**Rend.:**	**1,000**			**1,55** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	28,50000 =	0,42750	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	33,24000 =	0,49860	
					Subtotal:		0,92610	0,92610
Materials								
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,60000 =	0,61200	
					Subtotal:		0,61200	0,61200
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01389
				COST DIRECTE				1,55199
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,55199**
P-97	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**6,51** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	28,50000 =	2,85000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060	/R x	33,24000 =	1,99440	
					Subtotal:		4,84440	4,84440
Materials								
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,19000 =	1,21380	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
					Subtotal:		1,59380	1,59380
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,07267
				COST DIRECTE				6,51087
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,51087**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	PG47-M701	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per la nova linia de la deshumectadora i segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**486,40**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	28,50000	=	28,50000	
					Subtotal:			61,74000	61,74000
Materials									
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x	0,46000	=	0,46000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,000	x	0,51000	=	0,51000	
	BG4L-09Y6	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	224,37000	=	224,37000	
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	198,39000	=	198,39000	
					Subtotal:			423,73000	423,73000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,92610
			COST DIRECTE						486,39610
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**486,39610**

P-98	PG47-M702	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per les noves linies del climatitzador i bomba de calor que donen servei als vestidors i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**	**942,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	28,50000	=	28,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		61,74000	61,74000
Materials								
	BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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 199,97000 =		199,97000	
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 70,46000 =		70,46000	
	BG4L-09Y0	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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 397,06000 =		397,06000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	2,000	x 0,51000 =		1,02000	
	BG49-1958	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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 210,82000 =		210,82000	
	BGWD-0AS	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	2,000	x 0,46000 =		0,92000	
					Subtotal:		880,25000	880,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,92610
				COST DIRECTE				942,91610
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**942,91610**

P-99 **PG8Z-M701** m Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat **Rend.: 1,000** **1,92** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	28,55000 =	0,28550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	33,24000 =	0,33240	
						Subtotal:	0,61790	0,61790
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,050	x	1,23000	=	1,29150	
						Subtotal:		1,29150	1,29150
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00927
				COST DIRECTE					1,91867
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,91867**

P-100	**PG8Z-M702**	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**Rend.: 1,000**			**2,10**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	28,55000	=	0,28550	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	33,24000	=	0,33240	
						Subtotal:		0,61790	0,61790
Materials									
	BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,050	x	1,40000	=	1,47000	
						Subtotal:		1,47000	1,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,00927
				COST DIRECTE					2,09717
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,09717**

P-101	**PH24-M702**	u	Treballs de col·locació i connexionat de lluminàries existents de les zones afectades per les acutacions realitzades als vestidors i zones de circulació segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou la substitució de lluminàries malmeses. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.	**Rend.: 1,000**			**626,66**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	10,000	/R x	28,50000	=	285,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	10,000	/R x	33,24000	=	332,40000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		617,40000	617,40000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		9,26100
				COST DIRECTE			626,66100
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**626,66100**

P-102 PM15-M702 u Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **434,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	15,000	/R x	28,55000	=	428,25000	
					Subtotal:			428,25000	428,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			6,42375
				COST DIRECTE					434,67375
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**434,67375**

P-103 PN35-M701 u Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent. **Rend.: 1,000** **579,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,648	/R x	33,24000	=	21,53952	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,648	/R x	28,55000	=	18,50040	
					Subtotal:			40,03992	40,03992
Materials									
	BN34-M701	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent.	1,000	x	538,40000	=	538,40000	
					Subtotal:			538,40000	538,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,60060
			COST DIRECTE			579,04052
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**579,04052**

P-104 **PN38-EC7B** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **13,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	28,55000	=	4,71075	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	33,24000	=	5,48460	
					Subtotal:			10,19535	10,19535
Materials									
	BN38-0XB9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8 ¨,i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x	3,11000	=	3,11000	
					Subtotal:			3,11000	3,11000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15293
			COST DIRECTE						13,45828
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,45828**

P-105 **PN38-H3NT** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **21,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	28,55000	=	4,71075	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	33,24000	=	5,48460	
					Subtotal:			10,19535	10,19535
Materials									
	BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ¨,i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x	11,23000	=	11,23000	
					Subtotal:			11,23000	11,23000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15293
			COST DIRECTE						21,57828
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**21,57828**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-106	PN45-FDF1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	Rend.: 1,000	52,94	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	28,55000	=	4,71075	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	33,24000	=	5,48460	
					Subtotal:			10,19535	10,19535
Materials									
	BN44-2JQO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x	42,59000	=	42,59000	
					Subtotal:			42,59000	42,59000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15293
			COST DIRECTE						52,93828
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,93828**

P-107	PN80-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic 3/4'' amb connexió roscada. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	81,59	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	33,24000	=	8,31000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	28,55000	=	7,13750	
					Subtotal:			15,44750	15,44750
Materials									
	BN80-M701	u	Desconnector hidràulic 3/4'' amb connexió roscada.	1,000	x	65,91000	=	65,91000	
					Subtotal:			65,91000	65,91000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,23171
			COST DIRECTE						81,58921
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,58921**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-108	PNE1-763L	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**121,28**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	28,55000 =	11,42000		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	33,24000 =	13,29600		
					Subtotal:		24,71600		24,71600
Materials									
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	96,19000 =	96,19000		
					Subtotal:		96,19000		96,19000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,37074
				COST DIRECTE					121,27674
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**121,27674**
P-109	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**Rend.:**	**1,000**			**16,85**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	28,55000 =	4,71075		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	33,24000 =	5,48460		
					Subtotal:		10,19535		10,19535
Materials									
	BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4'' de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000	x	6,50000 =	6,50000		
					Subtotal:		6,50000		6,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15293
				COST DIRECTE					16,84828
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**16,84828**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-110	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	Rend.:	1,000			2,01	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	28,55000	= 0,42825		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	33,24000	= 0,49860		
					Subtotal:		0,92685		0,92685
Materials									
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,02000	= 1,07100		
					Subtotal:		1,07100		1,07100
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,01390
				COST DIRECTE					2,01175
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,01175**
P-111	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.:	1,000			242,36	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	2,000	x	121,18000	= 242,36000		
					Subtotal:		242,36000		242,36000
				COST DIRECTE					242,36000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**242,36000**
P-112	PY02-M701	u	Treballs de formació de forat en forjat de llosa de formigó armat per a pas de canonades segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb tall mecanitzat i mitjans manuals. Retirada d'enderrocs amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament, segellat i posterior acabat segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.:	1,000			127,45	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	26,84000	= 107,36000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			107,36000	107,36000
Maquinària								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	2,000	/R x	9,24000 =	18,48000	
				Subtotal:			18,48000	18,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,61040
				COST DIRECTE				127,45040
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**127,45040**

	PY02-M703	u	Treballs de formació de forat en coberta de panell sanvitx per a pas de conducte d'impulsió o retorn de nova deshumectadora de l'espai piscina. Inclosos els treballs de cegat i de segellat correctament per evitar l'entrada d'aigua de pluja, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**				**108,97** €
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	26,84000 =	107,36000	
				Subtotal:			107,36000	107,36000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,61040
				COST DIRECTE				108,97040
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**108,97040**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000	1.450,00	€
				COST DIRECTE		1.450,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.450,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

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

3 JUSTIFICACIÓ DE PREUS FASE 3

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	28,66000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,50000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55000	€
A0A-FEQ3	h	Gruista	32,16000	€
A0D-0007	h	Manobre	26,84000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,84000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	33,24000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	33,24000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,24000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	32,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-M701	u	Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.	1.200,00000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	26,05000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,50000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	4,55000	€
B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	20,63000	€
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,98000	€
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,04000	€
B147J-0XKH	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	1,56000	€
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,65000	€
B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	17,21000	€
B147Z-0XI6	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	7,97000	€
B1487-0XM5	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	13,58000	€
B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	9,32000	€
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,07000	€
B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	140,84000	€
B44Z-M799	u	Estructura lleugera per a fixar els equips fotovoltaics, inversors i quadres i per a protegir-los de la pluja, formada per potes i perfils d'acer i la coberta de planxa d'alumini, de les dimensions necessàries per a la correcta col·locació dels equips, respectant les seves distàncies de manteniment, amb acabats i seguint les indicacions de la direcció facultativa.	2.527,18000	€
B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,72000	€
B6AZ-0KLL	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	0,17000	€
BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	13,44000	€
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,03000	€
BG29-1ZT6	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	22,14000	€
BG2G-1OJY	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària	5,73000	€
BG2J-0B9X	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 300 mm	14,97000	€
BG2P-1KV0	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	5,92000	€
BG33-G2SB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,31000	€
BG33-G2WS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	20,36000	€
BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,57000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG33-M799	u	Connectors multicontacte per a connexió rapida, segura, estanca i hermética dels strings i mòduls. Connectors per a cable de secció de 4-6 mm2. La partida inclou un mascle i una femella.	5,02000 €
BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,60000 €
BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,23000 €
BGE1M709	u	Transformador XXX/5A adequats a les característiques de la instal·lació elèctrica existent.	113,30000 €
BGE1-M701	u	Quadre de protecció de strings per a la instal·lació fotovoltaica de tensions fins 1000Vdc. Entrades de strings independents i sortides independents sense agrupar. Protecció de 8 strings amb bases portafusibles i fusibles 10x38 de 25A gPV 1000Vdc als dos pols de cada string. Inclòs protector contra sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc, un per a cada string. Muntat en armari per a muntatge exterior IP 65 de dimensions 448 x 842 x 160 mm (AMP x ALÇ x PROF). Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	1.425,67000 €
BGE1-M703	u	Quadre protecció AC industrial per a dos inversors trifàsics de 40 KW. Armari de superfície de dimensions 448x842x160 mm (Amplada x Alçada x Profunditat). Format per les següents proteccions: -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Línia general: protecció contra sobretensions tipus 2 i magnetotèrmic de caixa moldejada general tetrapolar de 160 A i poder de tall de 36 kA. Preparat per cable d'entrada de secció de 25 mm² i sortida de 70 mm². Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida.	3.568,41000 €
BGE4-M701	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació connexió a xarxa, potència de pic 585 Wp, mòdul monocristal·lí de 144 cel·lules d'alta potència, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat, vidre temperat amb revestiment de 3,2 mm, caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors especials MC4 i cable de 4mm², amb una eficàcia del 22,6%, col·locat amb suport sobre estructura segons DF. El mòdul té les següents característiques en condicions STC 1000 W/m², 25 °C: Pmp: 585 Wp Vmp: 44,21V Imp: 13,24A Voc: 52,36V Isc:14,27A Ta coeficient de Pmax: -0,29%/°C Ta coeficient de Voc: -0,23%/°C Ta coeficient de Isc: 0,05%/°C Rang de temperatura operacional: -40°C / 85°C Tolerància de generació de potència 0 - 3% Tolerància Voc e Isc ±3 % Tensió màxima del sistema DC 1500 V (IEC/UL) Classificació màxima del fusible de sèrie 25A Temperatura operativa de la cél·lula: 45±2 °C Classe de protecció Classe II Classe de resistència al foc Tipus UL 1 o 2 / Classe C de IEC Pes: 27,5 kg Dimensions (al x am x prof): 2278 x 1134 x 35mm	189,00000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model LR5-72HTH-585M, marca LONGI.		
BGE4-M703	u	Subministrament i col·locació d'estructura a dues aigües llastrada per a coberta plana d'acord amb la documentació gràfica i la direcció facultativa, per a 152 mòduls de 144 cél·lules en horitzontal, inclinats 10°, estructura d'alumini d'alta resistència formada pels materials següent: -Brida extrema per a panell de marc 35 mm (608 ud) -Suport de goma EPDM (456 ud) -Connexió de perfil Base (188 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (44 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (54 ud) -Perfil base per a CSwind d'alumini 6082 T6 (94 ud) -Triangle TCS1.0 - Cswind E-O 10° (152 ud) -Nus de suport del triangle (304 ud) -Llamborda de formigó en massa (1100 ud) Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model CSwind EO de la marca Csolar	11.048,90000	€
BGE4-M705	u	Inversor trifàsic per a instal·lació amb connexió a xarxa. Potència nominal de sortida CA 40 kW, amb les següents característiques: Tensió màx. Entrada: 1100V Tensió d'arrancada: 200V Rang de tensió MPPT: 200-1000V Tensió nominal d'entrada: 600 V Corrent màx. de entrada per MPPT: 27A Corrent màx. de curt circuit per MPPT: 40A Corrent màx. per strings: 20A Número de MPPT: 4 Número de entrades per MPPT: 2 Tensió de sortida: 230 / 400V / 480 V, trifàsic Corrent màx de sortida: 63,8 A L'inversor inclou les següents proteccions: -Seccionador CC. -Protecció anti-illa. -Protecció contra sobreintensitats CA. -Protecció contra polarització inversa CC. -Monitorització a nivell de String. -Descarregador de sobretensions de CC. -Descarregador de sobretensions de CA. -Detecció de resistència d'aïllament CC -Monitorització de corrent residual. Protecció davant fallada per arc voltaic. -Control del receptor Ripple. -Recuperació PID integrada 3 -IP 66. Inversor amb protocol de comunicació Modbus RS485, de dimensions (AL x AM x PROF) (mm): 530 x 640 x 270 i pes 43 kg. Totalment instal·lat, cablejat i en funcionament. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model SUN2000-40KTL-M3, marca Huawei.	3.160,00000	€
BGE4-M708	u	Mesurador d'energia de mesura indirecta mitjançant pinces amperimetries, per instal·lacions trifàsiques. Mesurador universal compatible amb inversors Huawei per a la injecció 0. Mesura de tensió: alimentació a partir de 3 fases 80 - 277 V 50/60 Hz, consum màxim 1,5 VA, mesura en	588,80000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		sistemes trifàsics de 4 conductors amb tensions nominals màximes entre línia i neutre de 277 V i entre línia i línia de 480 V, mesurador per a xarxes TT i TN, tensió transitòria nominal 4 kV, protecció per fusible de la mesura de tensió 1-10 A, característica de tret B, categoria de sobretensió 300 V CAT III, resolució de 0,01 V, factor de cresta 2 (referit a 240 Vrms), freqüència de mostreig de 5,4 kHz, freqüència de la oscil·lació fonamental 45 Hz ... 60 Hz, resolució 0,001 Hz i análisis de Fourier1.°-40.° harmònic (tots els imparells). Mesura de corrent: corrent nominal 5 A factor de cresta 2 (ref. A 6 Arms), resolució 0,1 mA, 0,005 ... 6 Arms, categoria de sobretensions 300 V CAT II, tensió transitòria nominal 2 KV, consum de potència aprox. 0,2 VA (Ri=5 m?), sobrecarregues durant 1 s de 60 A (sinusoidal) i freqüència de mostreig 5,4 HZ. Per al seu muntatge a carril DIN i amb protocol de comunicació Modbus RTU. La partida inclou els transformadors per a la mesura indirecta 400/5 A, adequats a la instal·lació. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model UMG 103-CBM de la marca Janitza		
BGE4-M710	u	Datalogger per a la gestió de fins a 80 inversors interfície de comunicació WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, RS485 COM X 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m. Protocol de comunicació Ethernet Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 o RS485 Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estàndard), DL / T645. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model SmartLogger3000A01EU de la marca Huawei.	1.253,00000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
BGY1-1OYG	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	7,03000	€
BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,26000	€
BM94-M701	u	Sistema de posta a terra format per 3 electròdes i arqueta de regsitre de pont	541,00000	€
BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,02000	€
BP7E-1CIL	u	Switch 10/100 Ethernet, de 8 ports, per a muntar superficialment	45,87000	€
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	121,18000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-1	M7000000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, má d'obra, maquinária, 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 memória, 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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-2 **P129-M701** u Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. **Rend.: 1,000** **1.457,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0A-FEQ3	h	Gruista	8,000	/R x	32,16000	=	257,28000	
			Subtotal:					257,28000	257,28000
Maquinària									
	C152-M701	u	Lloguer de servei de grua. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública.	1,000	/R x	1.200,00000	=	1.200,00000	
			Subtotal:					1.200,00000	1.200,00000

COST DIRECTE			1.457,28000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.457,28000**

P-3 **P1474-65MY** u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense 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** **20,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense 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	20,63000	=	20,63000	
			Subtotal:					20,63000	20,63000

COST DIRECTE			20,63000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,63000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-4	P1477-65LG	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			6,98	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B1477-07TR	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	6,98000 =	6,98000		
					Subtotal:		6,98000		6,98000
				COST DIRECTE					6,98000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,98000**
P-5	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	Rend.:	1,000			26,04	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	26,04000 =	26,04000		
					Subtotal:		26,04000		26,04000
				COST DIRECTE					26,04000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,04000**
P-6	P147L-EQDC	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			1,56	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147J-0XKH	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	1,56000 =	1,56000		
					Subtotal:		1,56000		1,56000
				COST DIRECTE					1,56000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,56000**
P-7	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.:	1,000			1,65	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,65000 =	1,65000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		1,65000	1,65000
				COST DIRECTE			1,65000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,65000**

P-8	**P147P-EPWV**	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	**Rend.:**	**1,000**			**17,21**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147P-19O	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	1,000	x	17,21000 =	17,21000		
				Subtotal:			17,21000		17,21000
				COST DIRECTE					17,21000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,21000**

P-9	**P147Z-FITH**	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**			**7,97**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B147Z-0XI6	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	7,97000 =	7,97000		
				Subtotal:			7,97000		7,97000
				COST DIRECTE					7,97000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,97000**

P-10	**P1487-EQE0**	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	**Rend.:**	**1,000**			**13,58**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	13,58000 =	13,58000		
				Subtotal:			13,58000		13,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		13,58000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,58000**

P-11 **P148B-EQEK** u Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 **Rend.: 1,000** **9,32** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	1,000	x	9,32000	=	9,32000	
				Subtotal:			9,32000	9,32000
			COST DIRECTE					9,32000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,32000**

P-12 **P148D-EQEQ** u Samarreta de treball de cotó **Rend.: 1,000** **3,07** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B148D-0XL	u	Samarreta de treball de cotó	1,000	x	3,07000	=	3,07000	
				Subtotal:			3,07000	3,07000
			COST DIRECTE					3,07000
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,07000**

P-13 **P21GD-M710** u Treballs de buidat i retirada de la instal·lació de solar térmica de coberta incloent retirada de plaques, canonada, aerodissipadors i resta d'elements associats a la instal·lació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de la coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **2.506,64** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	40,000	/R x	28,50000	=	1.140,00000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	40,000	/R x	33,24000	=	1.329,60000	
				Subtotal:			2.469,60000	2.469,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		37,04400
				COST DIRECTE			2.506,64400
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.506,64400**

P-14	**P2R6-4I6E**	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**			**46,38**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	26,84000 =	20,13000		
					Subtotal:		20,13000		20,13000
Maquinària									
	C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	26,05000 =	26,05000		
					Subtotal:		26,05000		26,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %			0,20130
				COST DIRECTE					46,38130
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**46,38130**

P-15	**P2RA-EU5X**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**60,56**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	0,430	x	140,84000 =	60,56120		
					Subtotal:		60,56120		60,56120
				COST DIRECTE					60,56120
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**60,56120**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
P-16	P442-M799	u	Subministrament i col·locació d'una estructura lleugera per a fixar els equips fotovoltaics, inversors i quadres i per a protegir-los de la pluja, formada per potes i perfils d'acer i la coberta de planxa d'alumini, de les dimensions necessàries per a la correcta col·locació dels equips, respectant les seves distàncies de manteniment, amb acabats i seguint les indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.:**	**1,000**			**2.780,47**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	4,000	/R x	28,66000	=	114,64000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	4,000	/R x	32,69000	=	130,76000	
					Subtotal:			245,40000	245,40000
Maquinària									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,500	/R x	3,50000	=	1,75000	
					Subtotal:			1,75000	1,75000
Materials									
	B44Z-M799	u	Estructura lleugera per a fixar els equips fotovoltaics, inversors i quadres i per a protegir-los de la pluja, formada per potes i perfils d'acer i la coberta de planxa d'alumini, de les dimensions necessàries per a la correcta col·locació dels equips, respectant les seves distàncies de manteniment, amb acabats i seguint les indicacions de la direcció facultativa.	1,000	x	2.527,18000	=	2.527,18000	
					Subtotal:			2.527,18000	2.527,18000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		6,13500
			COST DIRECTE						2.780,46500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.780,46500**
P-17	P6AC-D7DZ	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**			**3,50**	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	26,84000	=	2,68400	
					Subtotal:			2,68400	2,68400
Materials									
	B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	0,72000	=	0,72000	
	B6AZ-0KLL	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	0,17000	=	0,05100	
					Subtotal:			0,77100	0,77100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04026
				COST DIRECTE			3,49526
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,49526**

P-18	**PBBA-EOJF**	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 inclós	**Rend.:**	**1,000**			**40,55**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	26,84000	= 26,84000		
					Subtotal:		26,84000	26,84000	
Materials									
	BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	1,000	x	13,44000	= 13,44000		
					Subtotal:		13,44000	13,44000	
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,26840	
				COST DIRECTE				40,54840	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**40,54840**	

P-19	**PBBL-56GK**	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclós	**Rend.:**	**1,000**			**20,28**	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	26,84000	= 4,02600		
					Subtotal:		4,02600	4,02600	
Materials									
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	4,55000	= 0,18200		
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	16,03000	= 16,03000		
					Subtotal:		16,21200	16,21200	
				DESPESES AUXILIARS		1,00 %		0,04026	
				COST DIRECTE				20,27826	
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,27826**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-20	PG05-M701	u	Subministrament i col·locació d'un quadre de protecció de strings per a la instal·lació fotovoltaica de tensions fins 1000Vdc. Entrades de strings independents i sortides independents sense agrupar. Protecció de 8 strings amb bases portafusibles i fusibles 10x38 de 25A gPV 1000Vdc als dos pols de cada string. Inclòs protector contra sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc, un per a cada string. Muntat en armari per a muntatge exterior IP 65 de dimensions 448 x 842 x 160 mm (AMP x ALÇ x PROF). Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.: 1,000**	**1.549,15**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	33,24000	=	66,48000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	28,50000	=	57,00000	
			Subtotal:					123,48000	123,48000
Materials									
	BGE1-M701	u	Quadre de protecció de strings per a la instal·lació fotovoltaica de tensions fins 1000Vdc. Entrades de strings independents i sortides independents sense agrupar. Protecció de 8 strings amb bases portafusibles i fusibles 10x38 de 25A gPV 1000Vdc als dos pols de cada string. Inclòs protector contra sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc, un per a cada string. Muntat en armari per a muntatge exterior IP 65 de dimensions 448 x 842 x 160 mm (AMP x ALÇ x PROF). Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	1,000	X	1.425,67000	=	1.425,67000	
			Subtotal:					1.425,67000	1.425,67000
			COST DIRECTE						1.549,15000
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.549,15000**

P-21	PG05-M703	u	Subministrament i col·locació d'un quadre protecció AC industrial per a dos inversors trifàsics de 40 KW. Armari de superficie de dimensions 448x842x160 mm (Amplada x Alçada x Profunditat). Format per les següents proteccions: -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI.	**Rend.: 1,000**	**3.691,89**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-Línia general: protecció contra sobretensions tipus 2 i magnetotèrmic de caixa moldejada general tetrapolar de 160 A i poder de tall de 36 kA. Preparat per cable d'entrada de secció de 25 mm² i sortida de 70 mm². Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	33,24000	=	66,48000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	28,50000	=	57,00000	
					Subtotal:			123,48000	123,48000
Materials									
	BGE1-M703	u	Quadre protecció AC industrial per a dos inversors trifàsics de 40 KW. Armari de superfície de dimensions 448x842x160 mm (Amplada x Alçada x Profunditat). Format per les següents proteccions: -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Línia general: protecció contra sobretensions tipus 2 i magnetotèrmic de caixa moldejada general tetrapolar de 160 A i poder de tall de 36 kA. Preparat per cable d'entrada de secció de 25 mm² i sortida de 70 mm². Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	3.568,41000	=	3.568,41000	
					Subtotal:			3.568,41000	3.568,41000
								COST DIRECTE	3.691,89000
								DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.691,89000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-22	PG2J-4BMD	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	Rend.:	1,000			68,99 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,113	/R x	28,50000	=	3,22050	
					Subtotal:			13,19250	13,19250
Materials									
	BG29-1ZT6	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	1,000	x	22,14000	=	22,14000	
	BG2G-1OJY	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària	2,000	x	5,73000	=	11,46000	
	BG2J-0B9X	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 300 mm	1,000	x	14,97000	=	14,97000	
	BGY1-1OYG	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	7,03000	=	7,03000	
					Subtotal:			55,60000	55,60000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19789
			COST DIRECTE						68,99039
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,99039**

P-23	PG2P-6SZA	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, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.:	1,000			9,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	33,24000	=	1,32960	
					Subtotal:			2,75460	2,75460
Materials									
	BG2P-1KV0	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	1,020	x	5,92000	=	6,03840	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
					Subtotal:			6,20840	6,20840

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,04132
			COST DIRECTE			9,00432
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,00432**

P-24 **PG33-E43B** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **17,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,072	/R x	33,24000	=	2,39328	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,072	/R x	28,50000	=	2,05200	
					Subtotal:			4,44528	4,44528
Materials									
	BG33-G2SB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	12,31000	=	12,55620	
					Subtotal:			12,55620	12,55620
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06668
			COST DIRECTE						17,06816
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**17,06816**

P-25 **PG33-E451** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **23,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	28,50000	=	1,14000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	33,24000	=	1,32960	
					Subtotal:			2,46960	2,46960
Materials									
	BG33-G2WS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020	x	20,36000	=	20,76720	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums			
				Subtotal:	20,76720	20,76720
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,03704
				COST DIRECTE		23,27384
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,27384**

P-26 **PG33-E4CF** m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **2,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	28,50000	=	0,91200	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	33,24000	=	1,06368	
					Subtotal:			1,97568	1,97568
Materials									
	BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020	x	0,57000	=	0,58140	
					Subtotal:			0,58140	0,58140
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %					0,02964
				COST DIRECTE					2,58672
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,58672**

P-27 **PG33-M702** u Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. **Rend.: 1,000** **250,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	33,24000	=	132,96000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	28,50000	=	114,00000	
					Subtotal:			246,96000	246,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	3,70440
			COST DIRECTE			250,66440
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,66440**

P-28 **PG33-M799** m Connectors multicontacte per a connexió rapida, segura, estanca i hermética dels strings i móduls. Connectors per a cable de secció de 4-6 mm2. La partida inclou un mascle i una femella. **Rend.: 1,000** **7,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	33,24000	=	1,06368	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	28,50000	=	0,91200	
					Subtotal:			1,97568	1,97568
Materials									
	BG33-M799	u	Connectors multicontacte per a connexió rapida, segura, estanca i hermética dels strings i móduls. Connectors per a cable de secció de 4-6 mm2. La partida inclou un mascle i una femella.	1,000	x	5,02000	=	5,02000	
					Subtotal:			5,02000	5,02000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,02964
			COST DIRECTE						7,02532
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,02532**

P-29 **PG3B-E7CS** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **15,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	28,50000	=	5,70000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	33,24000	=	6,64800	
					Subtotal:			12,34800	12,34800
Materials									
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,26000	=	0,26000	
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	1,020	x	2,60000	=	2,65200	
					Subtotal:			2,91200	2,91200
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,18522
			COST DIRECTE						15,44522
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,44522**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-30	PG47-M702	u	Treball d'adequació del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries per la nova instal·lació de fotovoltaica segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**Rend.:**	**1,000**		**313,33**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	28,50000	=	142,50000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	33,24000	=	166,20000	
					Subtotal:			308,70000	308,70000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		4,63050
			COST DIRECTE						313,33050
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**313,33050**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-31	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**Rend.:**	**1,000**		**1,92**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	33,24000	=	0,33240	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	28,55000	=	0,28550	
					Subtotal:			0,61790	0,61790
Materials									
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,050	x	1,23000	=	1,29150	
					Subtotal:			1,29150	1,29150
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,00927
			COST DIRECTE						1,91867
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,91867**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-32	PGE5-M701	u	Subministrament i instal·lació d'un mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació connexió a xarxa, potència de pic 585 Wp, mòdul monocristal·lí de 144 cel·lules d'alta potència, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat, vidre temperat amb revestiment de 3,2 mm, caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors especials MC4 i cable de 4mm², amb una eficàcia del 22,6%, col·locat amb suport sobre estructura segons DF. El mòdul té les següents característiques en condicions STC 1000 W/m², 25 °C: Pmp: 585 Wp Vmp: 44,21V Imp: 13,24A Voc: 52,36V Isc:14,27A Ta coeficient de Pmax: -0,29%/°C Ta coeficient de Voc: -0,23%/°C Ta coeficient de Isc: 0,05%/°C Rang de temperatura operacional: -40°C / 85°C Tolerància de generació de potència 0 - 3% Tolerància Voc e Isc ±3 % Tensió màxima del sistema DC 1500 V (IEC/UL) Classificació màxima del fusible de sèrie 25A Temperatura operativa de la cèl·lula: 45±2 °C Classe de protecció Classe II Classe de resistència al foc Tipus UL 1 o 2 / Classe C de IEC Pes: 27,5 kg Dimensions (al x am x prof): 2278 x 1134 x 35mm Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model LR5-72HTH-585M, marca LONGI o equivalent.	**Rend.:**	**1,000**	**207,80**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	33,24000	=	9,97200	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	28,50000	=	8,55000	
					Subtotal:			18,52200	18,52200
Materials									
	BGE4-M701	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació connexió a xarxa, potència de pic 585 Wp, mòdul monocristal·lí de 144 cel·lules d'alta potència, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat, vidre temperat amb revestiment de 3,2 mm, caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors especials MC4 i cable de 4mm², amb una eficàcia del 22,6%, col·locat amb suport sobre estructura segons DF. El mòdul té les següents característiques en condicions STC 1000 W/m², 25 °C: Pmp: 585 Wp Vmp: 44,21V Imp: 13,24A Voc: 52,36V Isc:14,27A Ta coeficient de Pmax: -0,29%/°C Ta coeficient de Voc: -0,23%/°C Ta coeficient de Isc: 0,05%/°C	1,000	x	189,00000	=	189,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Rang de temperatura operacional: -40°C / 85°C
Tolerància de generació de potència 0 - 3%
Tolerància Voc e Isc ±3 %
Tensió màxima del sistema DC 1500 V (IEC/UL)
Classificació màxima del fusible de série 25A
Temperatura operativa de la cél·lula: 45±2 °C
Classe de protecció Classe II
Classe de resistència al foc Tipus UL 1 o 2 / Classe C de IEC
Pes: 27,5 kg

Dimensions (al x am x prof): 2278 x 1134 x 35mm

Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida.

Model LR5-72HTH-585M, marca LONGI.

	Subtotal:		189,00000	189,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,27783
COST DIRECTE				207,79983
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**207,79983**

P-33 **PGE5-M703** u

Subministrament i col·locació d'estructura a dues aigües llastrada per a coberta plana d'acord amb la documentació gráfica i la direcció facultativa, per a 152 mòduls de 144 cèl·lules en horitzontal, inclinats 10°, estructura d'alumini d'alta resistència formada pels materials següent:

-Brida extrema per a panell de marc 35 mm (608 ud)
-Suport de goma EPDM (456 ud)
-Connexió de perfil Base (188 ud)
-Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (44 ud)
-Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (54 ud)
-Perfil base per a CSwind d'alumini 6082 T6 (94 ud)
-Triangle TCS1.0 - Cswind E-O 10° (152 ud)
-Nus de suport del triangle (304 ud)
-Llamborda de formigó en massa (1100 ud)

Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Rend.: 1,000 **13.555,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	40,000	/R x	28,50000	=	1.140,00000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	40,000	/R x	33,24000	=	1.329,60000	
					Subtotal:			2.469,60000	2.469,60000
Materials									
	BGE4-M703	u	Subministrament i col·locació d'estructura a dues aigües llastrada per a coberta plana d'acord amb la documentació gráfica i la direcció facultativa, per a 152 mòduls de 144 cèl·lules en horitzontal, inclinats	1,000	x	11.048,9000	=	11.048,90000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

10°, estructura d'alumini d'alta resistència formada pels materials següent:

-Brida extrema per a panell de marc 35 mm (608 ud)
-Suport de goma EPDM (456 ud)
-Connexió de perfil Base (188 ud)
-Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (44 ud)
-Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (54 ud)
-Perfil base per a CSwind d'alumini 6082 T6 (94 ud)
-Triangle TCS1.0 - Cswind E-O 10° (152 ud)
-Nus de suport del triangle (304 ud)
-Llamborda de formigó en massa (1100 ud)

Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Model CSwind EO de la marca Csolar

	Subtotal:		11.048,90000	11.048,90000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		37,04400
	COST DIRECTE			13.555,54400
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13.555,54400**

P-34	**PGE5-M705**	u	Subministrament i col·locació de inversor trifàsic per a instal·lació amb connexió a xarxa. Potència nominal de sortida CA 40 kW, amb les següents característiques:	**Rend.: 1,000**	**3.316,67**	€

Tensió màx. Entrada: 1100V
Tensió d'arrancada: 200V
Rang de tensió MPPT: 200-1000V
Tensió nominal d'entrada: 600 V
Corrent màx. de entrada per MPPT: 27A
Corrent màx. de curt circuit per MPPT: 40A
Corrent màx. per strings: 20A
Número de MPPT: 4
Número de entrades per MPPT: 2
Tensió de sortida: 230 / 400V / 480 V, trifàsic
Corrent màx de sortida: 63,8 A
L'inversor inclou les següents proteccions:
-Seccionador CC.
-Protecció anti-illa.
-Protecció contra sobreintensitats CA.
-Protecció contra polarització inversa CC.
-Monitorització a nivell de String.
-Descarregador de sobretensions de CC.
-Descarregador de sobretensions de CA.
-Detecció de resistència d'aïllament CC
-Monitorització de corrent residual.
Protecció davant fallada per arc voltaic.
-Control del receptor Ripple.
-Recuperació PID integrada 3
-IP 66.
Inversor amb protocol de comunicació Modbus RS485, de dimensions (AL x AM x PROF) (mm): 530 x 640 x 270 i pes 43 kg.

Totalment instal·lat, cablejat i en funcionament.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model SUN2000-40KTL-M3, marca Huawei o equivalent.	

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	33,24000	=	83,10000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	28,50000	=	71,25000	
					Subtotal:			154,35000	154,35000
Materials									
	BGE4-M705	u	Inversor trifàsic per a instal·lació amb connexió a xarxa. Potència nominal de sortida CA 40 kW, amb les següents caracteristiques: Tensió màx. Entrada: 1100V Tensió d'arrancada: 200V Rang de tensió MPPT: 200-1000V Tensió nominal d'entrada: 600 V Corrent màx. de entrada per MPPT: 27A Corrent màx. de curt circuit per MPPT: 40A Corrent màx. per strings: 20A Número de MPPT: 4 Número de entrades per MPPT: 2 Tensió de sortida: 230 / 400V / 480 V, trifàsic Corrent màx de sortida: 63,8 A L'inversor inclou les següents proteccions: -Seccionador CC. -Protecció anti-illa. -Protecció contra sobreintensitats CA. -Protecció contra polarització inversa CC. -Monitorització a nivell de String. -Descarregador de sobretensions de CC. -Descarregador de sobretensions de CA. -Detecció de resistència d'aïllament CC -Monitorització de corrent residual. Protecció davant fallada per arc voltaic. -Control del receptor Ripple. -Recuperació PID integrada 3 -IP 66. Inversor amb protocol de comunicació Modbus RS485, de dimensions (AL x AM x PROF) (mm): 530 x 640 x 270 i pes 43 kg. Totalment instal·lat, cablejat i en funcionament. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model SUN2000-40KTL-M3, marca Huawei.	1,000	x	3.160,00000	=	3.160,00000	
					Subtotal:			3.160,00000	3.160,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,31525
			COST DIRECTE			3.316,66525
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.316,66525**

P-35 **PGE5-M708** u

Subministrament i col·locació d'un mesura d'energia de mesura indirecta mitjançant pinces amperimetries, per instal·lacions trifàsiques. Mesurador universal compatible amb inversors Huawei per a la injecció 0. Mesura de tensió: alimentació a partir de 3 fases 80 - 277 V 50/60 Hz, consum màxim 1,5 VA, mesura en sistemes trifàsics de 4 conductors amb tensions nominals màximes entre línia i neutre de 277 V i entre línia i línia de 480 V, mesurador per a xarxes TT i TN, tensió transitòria nominal 4 kV, protecció per fusible de la mesura de tensió 1-10 A, característica de tret B, categoria de sobretensió 300 V CAT III, resolució de 0,01 V, factor de cresta 2 (referit a 240 Vrms), freqüència de mostreig de 5,4 kHz, freqüència de la oscil·lació fonamental 45 Hz ... 60 Hz, resolució 0,001 Hz i anàlisis de Fourier1.ª-40.ª harmònic (tots els imparells). Mesura de corrent: corrent nominal 5 A factor de cresta 2 (ref. A 6 Arms), resolució 0,1 mA, 0,005 ... 6 Arms, categoria de sobretensions 300 V CAT II, tensió transitòria nominal 2 KV, consum de potència aprox. 0,2 VA (Ri=5 mΩ), sobrecarregues durant 1 s de 60 A (sinusoidal) i freqüència de mostreig 5,4 HZ. Per al seu muntatge a carril DIN i amb protocol de comunicació Modbus RTU. La partida inclou els transformadors per a la mesura indirecta xxx/5 A, adequats a la instal·lació elèctrica existent.

Totalment muntat, cablejat i en funcionament.

Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Model UMG 103-CBM de la marca Janitza o equivalent.

Rend.: 1,000 **796,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	33,24000	=	49,86000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	28,50000	=	42,75000	
					Subtotal:			92,61000	92,61000
Materials									
	BGE1M709	u	Transformador XXX/5A adequats a les característiques de la instal·lació elèctrica existent.	1,000	x	113,30000	=	113,30000	
	BGE4-M708	u	Mesurador d'energia de mesura indirecta mitjançant pinces amperimetries, per instal·lacions trifàsiques. Mesurador universal compatible amb inversors Huawei per a la injecció 0. Mesura de tensió: alimentació a partir de 3 fases 80 - 277 V 50/60 Hz, consum màxim 1,5 VA, mesura en sistemes trifàsics de 4 conductors amb tensions nominals màximes entre línia i neutre de 277 V i entre línia i línia de 480 V, mesurador per a xarxes TT i TN, tensió transitòria nominal 4 kV, protecció per fusible de la mesura de	1,000	x	588,80000	=	588,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

tensió 1-10 A, característica de tret B, categoria de sobretensió 300 V CAT III, resolució de 0,01 V, factor de cresta 2 (referit a 240 Vrms), freqüència de mostreig de 5,4 kHz, freqüència de la oscil·lació fonamental 45 Hz ... 60 Hz, resolució 0,001 Hz i análisis de Fourier1.°-40.° harmònic (tots els imparells). Mesura de corrent: corrent nominal 5 A factor de cresta 2 (ref. A 6 Arms), resolució 0,1 mA, 0,005 ... 6 Arms, categoria de sobretensions 300 V CAT II, tensió transitòria nominal 2 KV, consum de potència aprox. 0,2 VA (Ri=5 m?), sobrecarregues durant 1 s de 60 A (sinusoidal) i freqüència de mostreig 5,4 HZ. Per al seu muntatge a carril DIN i amb protocol de comunicació Modbus RTU. La partida inclou els transformadors per a la mesura indirecta 400/5 A, adequats a la instal·lació.

Totalment muntat, cablejat i en funcionament.

Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Model UMG 103-CBM de la marca Janitza

	Subtotal:		702,10000	702,10000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,38915
	COST DIRECTE			796,09915
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**796,09915**

P-36 **PGE5-M709** u

Subministrament i col·locació d'un datalogger per a la gestió de fins a 80 inversors interfície de comunicació WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, RS485 COM X 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m. Protocol de comunicació Ethernet Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 o RS485 Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estándard), DL / T645.

Totalment muntat, cablejat i en funcionament.

Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Model SmartLogger3000A01EU de la marca Huawei o equivalent.

Rend.: 1,000 **1.441,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	28,50000	=	85,50000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	33,24000	=	99,72000	
			Subtotal:					185,22000	185,22000
Materials									
	BGE4-M710	u	Datalogger per a la gestió de fins a 80 inversors interfície de comunicació WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, RS485 COM X 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps,	1,000	x	1.253,00000	=	1.253,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

1000 m. Protocol de comunicació Ethernet
Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 o RS485
Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estàndard), DL /
T645.

Totalment muntat, cablejat i en funcionament.

Inclou tots els materials, eines i materials necessaris
per a la correcta finalització de la partida.

Model SmartLogger3000A01EU de la marca Huawei.

	Subtotal:		1.253,00000	1.253,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,77830
	COST DIRECTE			1.440,99830
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.440,99830**

P-37 **PM15-M702** u — Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **231,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	28,55000	=	228,40000	
			Subtotal:					228,40000	228,40000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				3,42600
			COST DIRECTE						231,82600
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**231,82600**

P-38 **PM95-M701** u — Subministrament i instal·lació de sistema de presa a terra formada per 3 electròdes, arqueta de registre amb pont de comnprovació i abraçaderes per a la connexió de piques. Inclosos tots els materials necessaris per a la correcte finalització de la partida. **Rend.: 1,000** **556,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	28,50000	=	7,12500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	33,24000	=	8,31000	
			Subtotal:					15,43500	15,43500
Materials									
	BM94-M701	u	Sistema de posta a terra format per 3 electròdes i arqueta de regsitre de pont	1,000	x	541,00000	=	541,00000	
			Subtotal:					541,00000	541,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,23153
			COST DIRECTE			556,66653
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**556,66653**

P-39 **PP44-6646** m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **2,01** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	28,55000	=	0,42825	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	33,24000	=	0,49860	
					Subtotal:			0,92685	0,92685
Materials									
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,02000	=	1,07100	
					Subtotal:			1,07100	1,07100
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,01390
			COST DIRECTE						2,01175
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,01175**

P-40 **PP7A-6SB7** u Switch 10/100 Ethernet de 8 ports, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **79,61** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
					Subtotal:			33,24000	33,24000
Materials									
	BP7E-1CIL	u	Switch 10/100 Ethernet, de 8 ports, per a muntar superficialment	1,000	x	45,87000	=	45,87000	
					Subtotal:			45,87000	45,87000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,49860
			COST DIRECTE						79,60860
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**79,60860**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
P-41	**PQU3-0234**	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**Rend.:**	**1,000**			**242,36**	€
				Unitats		Preu	Parcial		Import
Materials									
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	2,000	x	121,18000	= 242,36000		
					Subtotal:		242,36000		242,36000
				COST DIRECTE					242,36000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**242,36000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa.	**Rend.:**	**1,000**	**950,00** €
				COST DIRECTE		950,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**950,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ALTRES

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

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

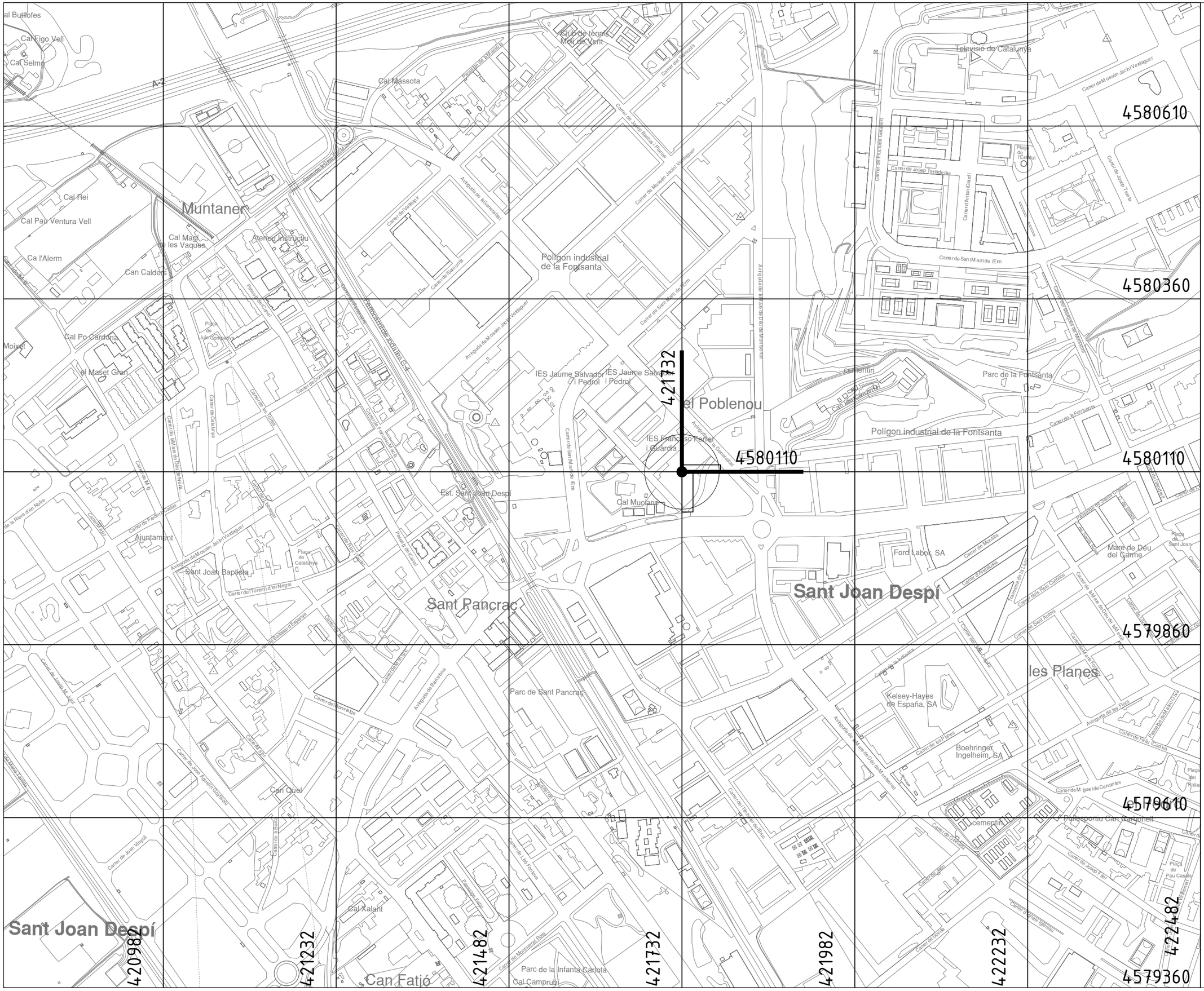
DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX DE PLÀNOLS

Nº	Planol		Escala
EN01	ENTORN	SITUACIÓ - UTM	1/5000
EN02		EMPLAÇAMENT	VARIES
EA01	ESTAT ACTUAL	PLANTA SOTERRANI	1/200
EA02		PLANTA BAIXA	1/200
EA03		PLANTA PRIMERA	1/200
EA04		PLANTA COBERTA	1/200
END01	ENDERROCS I ACTUACIONS	PLANTA SOTERRANI	1/200
END02		PLANTA BAIXA	1/200
END03		PLANTA PRIMERA	1/200
END04		PLANTA COBERTA	1/200
CLI01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	PLANTA BAIXA - CANONADES	1/200
CLI02		PLANTA COBERTA - CANONADES	1/200
CLI03		ESQUEMA DE PRINCIPI	SE
CLI04		PLANTA SOTERRANI - CONDUCTES	1/200
CLI05		PLANTA BAIXA - CONDUCTES	1/200
CLI06		PLANTA COBERTA - CONDUCTES	1/200
CLI07		DETALLS CONSTRUCTIUS	SE
ELE01	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	PLANTA BAIXA	1/200
ELE02		PLANTA COBERTA	1/200
ELE03		ESQUEMA UNIFILAR	SE
FV01	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	PLANTA BAIXA	1/200
FV02		PLANTA COBERTA	1/200
FV03		ESQUEMA UNIFILAR	SE



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET
ADREÇA:	AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ:	SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA:	BARCELONA
Nº PROJECTE:	24019

ENTORN
SITUACIÓ - UTM

FASE:	PROJECTE EXECUTIU
DATA:	JUNY 2024
ARXIU:	24019_PEI_UTM_FASE_NÚMORDÀNOL: EN01

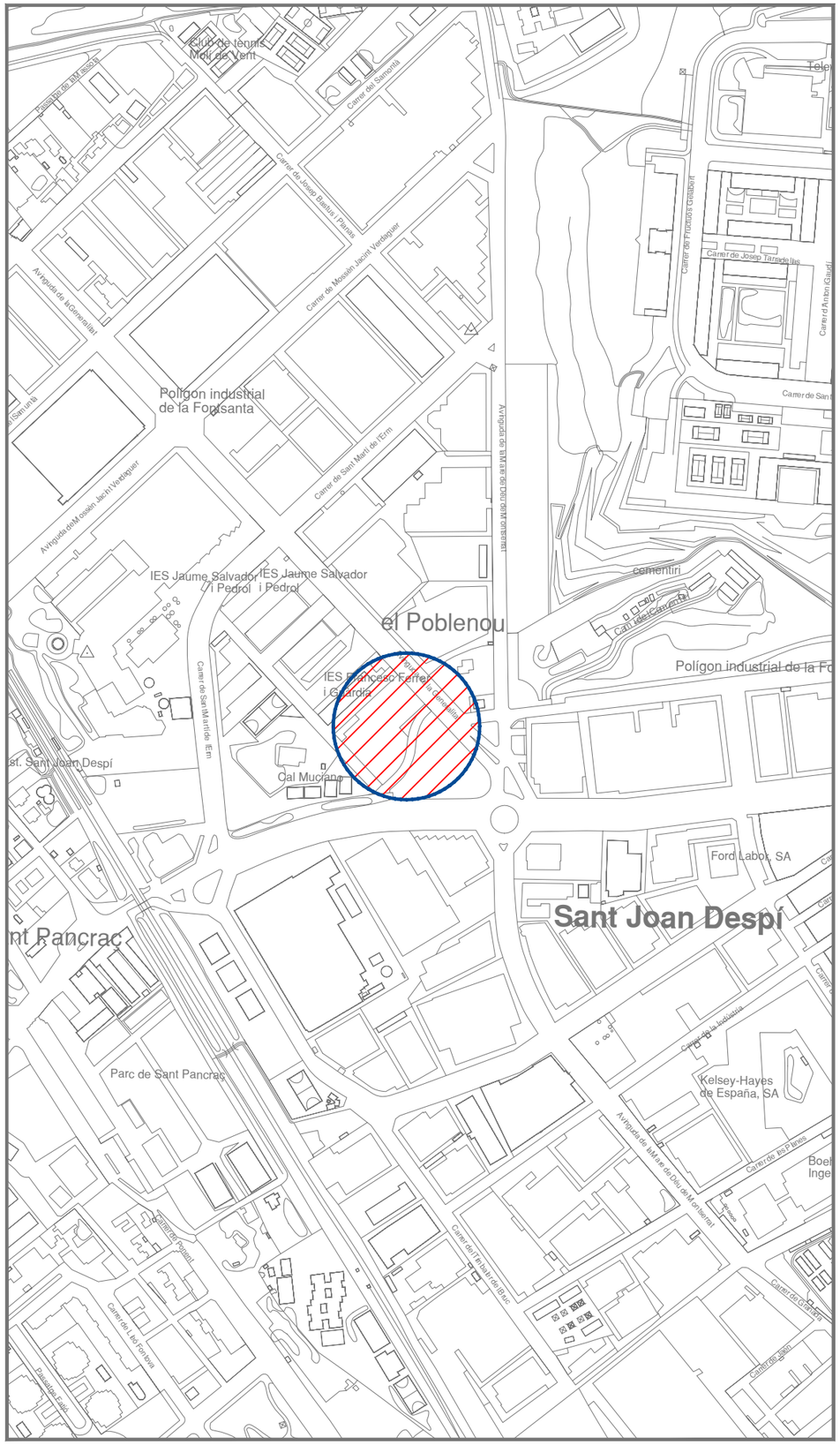
E_A-1 1/2500
E_A-3 1/5000

0 50 100 200m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS


el Poblenou
Sant Joan Despí
Polígon industrial de la Fonsanta
IES Jaume Salvador i Pedrol
IES Francesc Ferrer i Guàrdia
Cal Muciano
Parc de Sant Pancras
Ford Labor, SA
Kelsey-Hayes de España, SA
cementiri
Avinguda de la Generalitat
Carrer de Sant Martí de l'Erm
Carrer de Josep Tarradellas
Carrer de Mossèn Jacint Verdaguer
Carrer del Samontà
Carrer de Proctosis Gradosi
Carrer d'Antoni Gaudí
Carrer de la Indústria
Carrer del Pi i Bofill
Carrer del Fabricant del Blanc
Carrer de Cervantes
Carrer de Joan Maragall
Carrer de Joaquim Ruyra
Carrer de Joaquim Folguera
Carrer de Joan Salvat Papasseit
Carrer de Joaquim Blume
Carrer de Joan Boscà
Carrer de Joan Amades
Carrer de Joan Alcover
Carrer de Joan Llongueras
Carrer de Joan Oliver
Carrer de Joan Peiró
Carrer de Joan Prim
Carrer de Joan Ramon Jiménez
Carrer de Joan Rebull
Carrer de Joan Reglà
Carrer de Joan Ribas
Carrer de Joan Roig
Carrer de Joan Rosselló
Carrer de Joan Sacs
Carrer de Joan Salvat Papasseit
Carrer de Joan Sardà
Carrer de Joan Serra
Carrer de Joan Solà
Carrer de Joan Torrent
Carrer de Joan Vallès
Carrer de Joan Verdaguer
Carrer de Joan Vilà
Carrer de Joan Vilà i Cinca
Carrer de Joan Vilà i Vilà
Carrer de Joan Vilà i Vilà
Carrer de Joan Vilà i Vilà

PLENUM DE RETORN

Ø950

CONDUCTE D'IMPULSIÓ I RETORN ANUL·LATS

1200x800

1200x800

Ø500

EXTRACCIÓ CLIMATITZADOR EXISTENT. UNITAT PETITA

IMPULSIÓ DE SALA PISCINA EXISTENT

APORTACIÓ AIRE EXTERIOR A CLIMATITZADOR EXISTENT. UNITAT PETITA

RETORN DE SALA PISCINA SUBSTITUCIÓ DEL RETORN EXISTENT PER SOTA BANC.

CONDUCTE AMB REIXA TROX AH-AG 1125x325 EN EL SEU TRAM FINAL

MUNTANT A TUB AMB ALETES A PLANTA BAIXA

MUNTANT A DESHUMECTADORA PISCINA PLANTA BAIXA

EXTRACCIÓ LOCAL SOTERRANI

APORTACIÓ AIRE EXTERIOR A CLIMATITZADOR EXISTENT. UNITAT GRAN (600x400)

CONDUCTES ANUL·LATS

PUNTS DE CONNEXIÓ A CONDUCTES EXISTENTS

EQUIP FORA D'US

Ø600

Ø600

600x400

600x300

600x400

600x300

600x300

Ø300

VENTILADOR EXISTENT D'APORTACIÓ D'AIRE A LA DESHUMECTADORA GRAN QUE ES TRASLADA A L'UBICACIÓ REFLEXADA EN AQUEST PLÀNOL

PUNTS DE CONNEXIÓ A CONDUCTES EXISTENTS

400x400

Ø600

Ø300

800x300

NOVA UBICACIÓ DE CONDUCTE I VENTILADOR EXISTENT D'EXTRACCIÓ DE SOTERRANI -1

VENTILADOR I CONDUCTE D'APORTACIO AIRE EXTERIOR A EDICAL SOTERRANI EXISTENT I QUE ES DESPLAÇA FINS LA UBICACIÓ REFLEXADA EN AQUEST PLÀNOL

MUNTANT A UNITAT TRACTAMENT D'AIRE P 1rs

600x500

600x400

AC Ø1"

RETORN DE SALA PISCINA SUBSTITUCIÓ DEL RETORN EXISTENT PER SOTA BANC. VEURE PLANTA BAIXA

CALAIX DE PROMAT PER SECTORITZAR EL RETORN DE SALA DE PISCINA. RF-120

EXTRACCIÓ EXISTENT UNITAT GRAN

BOMBA CIRCULADORA ANTICONDENSACIÓ

MUNTANT A UNITATS TRACTAMENT D'AIRE

VAS D'EXPANSIO CIRCUIT CALOR. DE 300 LTS

BOMBA CIRCULADORA CIRCUIT PRIMARI CALOR

BOMBA CIRCULADORA SECUNDARI A UNITATS TRACTAMENT D'AIRE

BOMBA CIRCULADORA SECUNDARI A DESHUMECTADORA I BESCANVIADOR PISCINA

BOMBA CIRCULADORA CIRCUIT TUBS ALETES PLANTA BAIXA

AI Ø1/2"

AC Ø1/2"

AC Ø1/2"

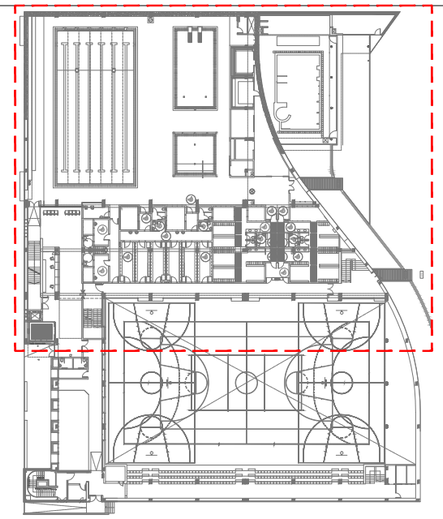
AF Ø3/4"

AC Ø3/4"

AF Ø1"

150x150

cuarto máquinas



PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

ESTAT ACTUAL
PLANTA SOTERRANI

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_EA_FASE_1_SOTERRANI
NÚM. PLÀNOL: EA01

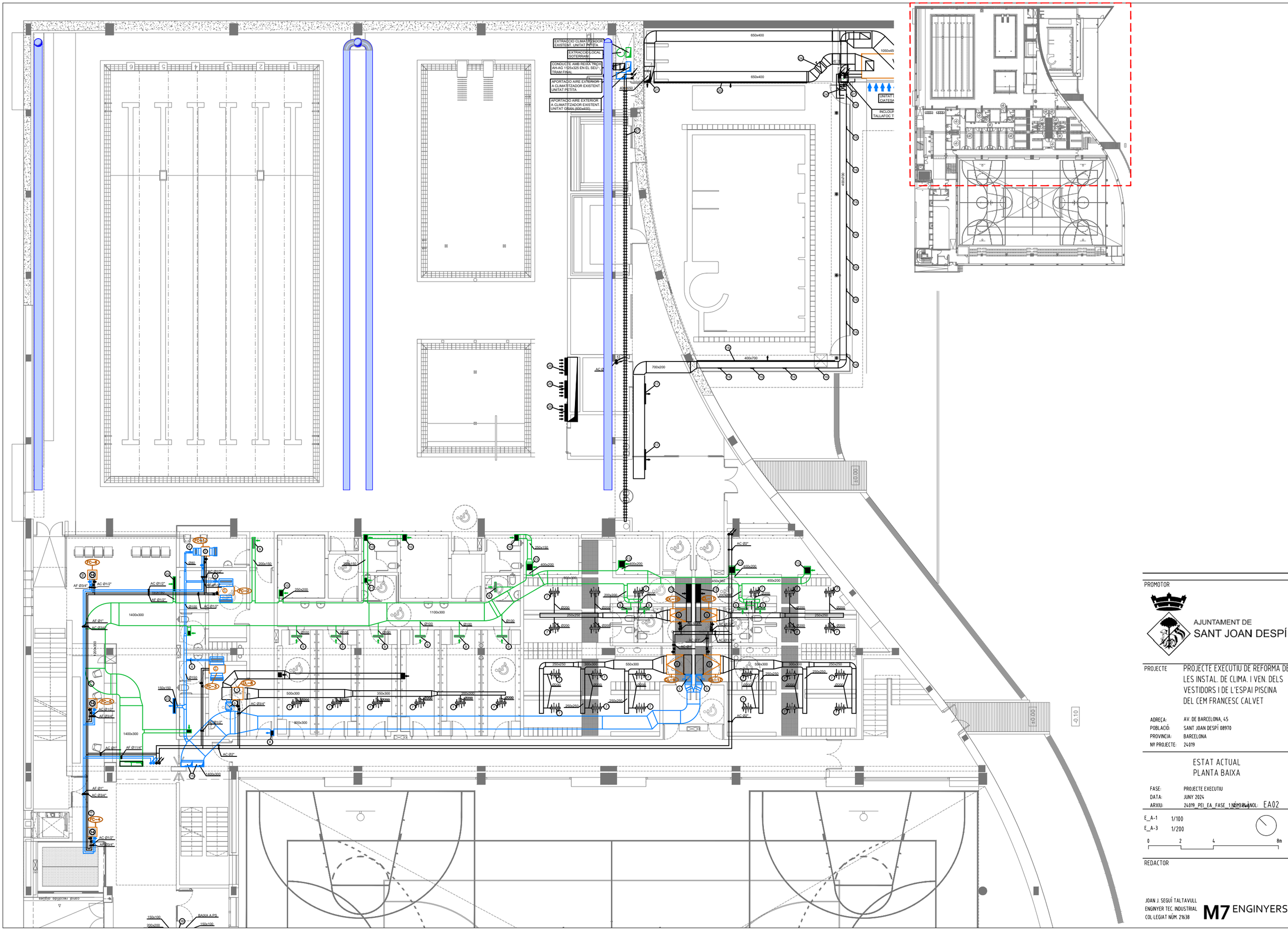
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

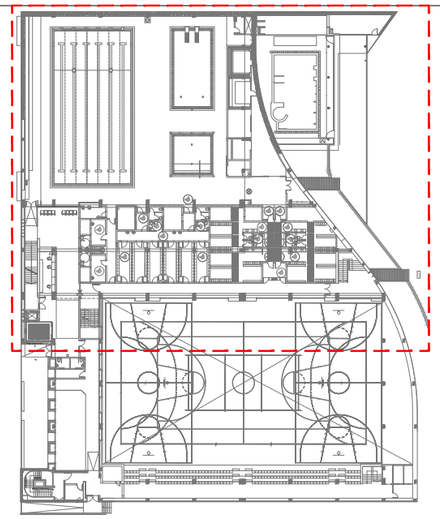
0 2 4 8m

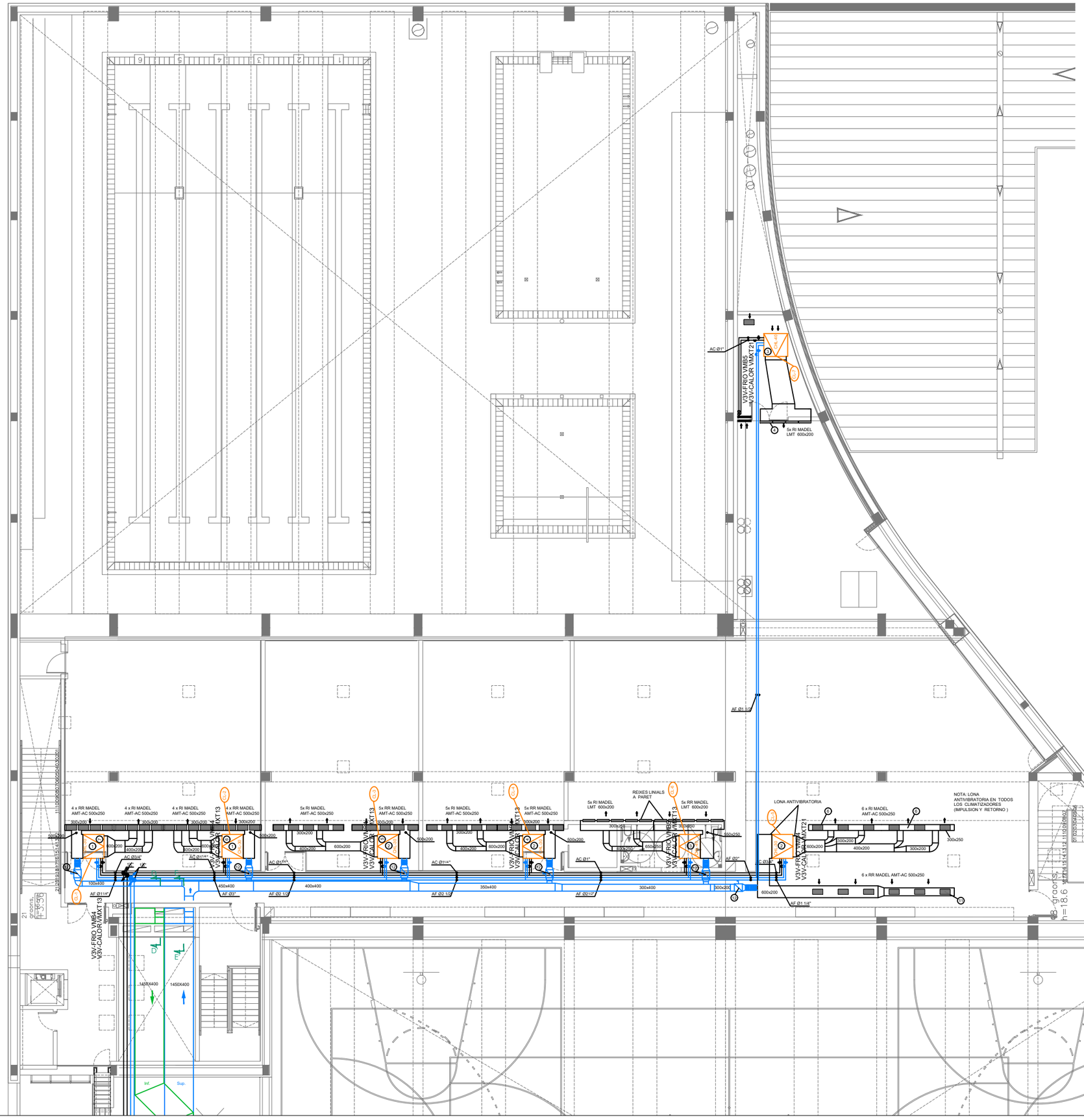
REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS


EXTRACCIO CLIMATITZADOR EXISTENT, UNITAT PETITA
EXTRACCIO LOCAL SOTERRANI
CONDUCTE AMB REIXA TROX AH-AG 1125x325 EN EL SEU TRAM FINAL
APORTACIO AIRE EXTERIOR A CLIMATITZADOR EXISTENT UNITAT PETITA
APORTACIO AIRE EXTERIOR A CLIMATITZADOR EXISTENT, UNITAT GRAN (800x420).
650x400
650x400
1050x45
UNITAT I CATESA
INCLOUR TALLAFOC T
400x700
700x200
400x700
AC Ø2"
AC Ø2"
AC Ø2"





PROMOTOR

AJUNTAMENT DE
SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_EA_FASE_1_ESTAT_ACTUAL.DWG
PLÀNOL: EA03

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

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS

CONDUCTES EXTERIORS DE XAPA GALVANITZADA
I AILLAMENT DE FIBRA DE VIDRE TIPUS IBR DE
ISOVER MES XAPA GALVANITZADA

120 PLACAS SOLARES
MARCA SOLARIS CP1

1400X400

1400X400

Inf.

Sup.

AF Ø31"

AF Ø31"

5.30

4.75

GRUP
ELECTRÒGEN

Ø450
4400m³/h
7m/s

PC

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE
SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_EA_FASE_1_NOMPLA
NOM PLANOL: EA04

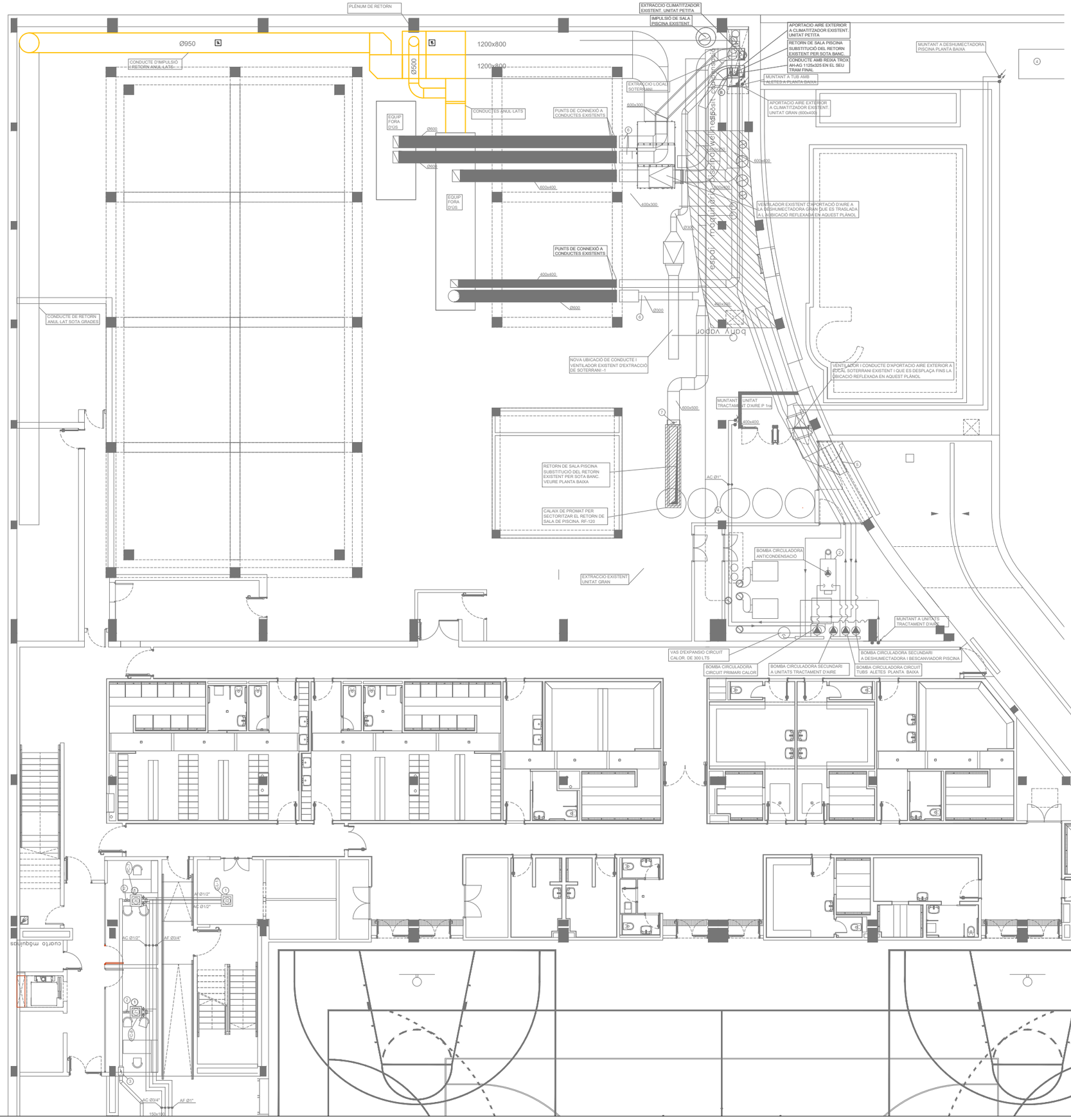
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

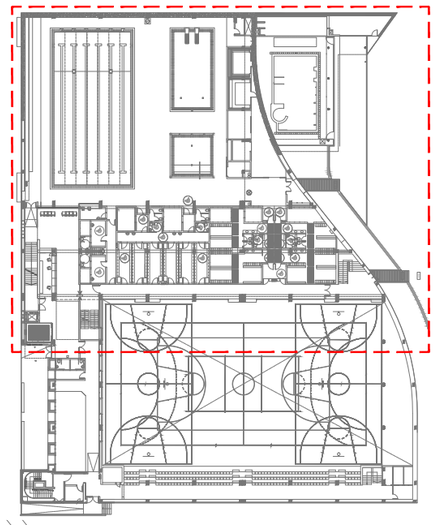
0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS





16 RETIRADA D'INSTAL·LACIONS I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE DINS L'ESPAI PISCINA AFECTADES PER LES ACTUACIONS.

17 FORMACIÓ DE CEL RAS LLIS DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 15CM DE GRUIX AMB ENTRAMAT D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600mm FIXATS A SOSTRE.

18 RECOL·LOCACIÓ DE PLAQUES DE FALS SOSTRE I REPARACIÓ D'ENTRAMAT METÀL·LIC. REPOSICIÓ DE PECES MAL MESES O EN MAL ESTAT.
INCLOU LA MECANITZACIÓ DE PLAQUES PER ENCAIXAR ELEMENTS INSTAL·LATS A SOSTRE.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ENDERROCS I AJUDES DE PALETERIA. TOTS ELS TREBALLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ DE FORMA CONSENSUADA I SEGUINT LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DIRECCIÓ DEL CENTRE.
TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE PALETERIA NECESSARIES PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'AQUESTES.
TOTS ELS TREBALLS D'ENDERROC I DESMUNTATGE INCLOUEN LA CARREGA I TRANSPORT DE RUNA SOBRE CONTENIDOR O CAMIÓ, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I LA CORRECTE GESTIÓ I DISPOSICIÓ DELS RESIDUS EN UN DIPÒSIT AUTORITZAT.
TOTS ELS TREBALLS D'OBRA NOVA INCLOUEN ELS TREBALLS D'ADEQUACIÓ I POSADA A PUNT DE TOTS ELS ELEMENTS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AFECTADES PER LES ACTUACIONS REALITZADES I AIXÍ COM ELS TREBALLS FINALS D'ACABATS, REMATS I NETEJA DE LES ZONES AFECTADES

LLEGENDA D'ENDERROCS I ACTUACIONS

TREBALLS D'ENDERROCS I ACTUACIONS

1 TREBALLS DE DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA DE COBERTA.

2 TREBALLS D'OBERTURA EN COBERTA DE PANELL SANVITX PER A PAS DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ O RETORN DE NOVA DESHUMECTADORA I POSTERIOR CEGAT I SEGELLAT CORRECTAMENT DE TANCAMENT.

3 DESMUNTATGE I RETIRADA DE CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS I ELEMENTS DE DIFUSSIÓ DE L'ESPAI PISCINA. MITJANS AUXILIARS PER TREBALLS EN ALTURA INCLOSOS.

4 DESMUNTATGE, RETIRADA I ACOPI DE PLAQUES DE FALS SOSTRE MODULAR TIPUS HERAKLITH PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT.

5 ENDERROC DE FALS SOSTRE LLIS DE CARTRÓ GUIX LAMINAR.

6 DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ QUE DONEN SERVEI A LA ZONA DE VESTIDORS. INCLOU RETIRADA DE FANCOILS, VÀLVULERIA, CANONADES, CONDUCTES, CABLEJAT ELÈCTRIC I DE CONTROL I DE LA RESTA D'ELEMENTS I ACCESSORIS ASSOCIATS A AQUESTES.

7 TREBALLS D'ENDERROC DE FALS SOSTRE I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS. ADEQUACIÓ DE LA ZONA PER INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZADOR.

8 DESMUNTATGE DE PANELL FIXE SUPERIOR DE PORTA EXISTENT PER A POSTERIOR INSTAL·LACIÓ DE REIXA D'EXTRACCIÓ DE CLIMATITZADOR

9 OBERTURA DE FORAT EN FAÇANA DE DOBLE FULLA D'OBRA CERÀMICA PER A INSTAL·LACIÓ DE REIXA D'ADMISSIÓ. INCLOU FORMACIÓ DE DINTELL DE FORMIGÓ ARMAT.

10 FORMACIÓ DE FORATEN FORJAT DE LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT PER A PAS DE CANONADES.

11 RETIRADA DE FINESTRE PER A PAS DE CANONADA I CEGAT DE FORAT AMB PANELL SANDVITX DE PLAQUES METÀL·LIQUES I AÏLLAMENT INTERIOR DE LLANA MINERAL.

12 RETIRADA DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ CIRCULAR VERTICAL QUE DONA SERVEI A L'ESPAI PISCINA I CEGAT DE PAVIMENT AMB PEÇA CERÀMICA TIPUS ENCADELLAT I REVESTIT AMB RAJOLA CERÀMICA DE CARACTERÍSITIQUES I ACABAT EQUIVALENT A L'ESTAT ACTUAL.

13 RETIRADA DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ CIRCULAR VERTICAL QUE DONA SERVEI A L'ESPAI PISCINA I AMPLIACIÓ DE FORAT PER A PAS DE NOU CONDUCTE D'IMPULSIÓ. ADEQUACIÓ DE PLÈNUM D'OBRA AMB PEÇA CERÀMICA TIPUS ENCADELLAT I REVESTIT AMB RAJOLA CERÀMICA DE CARACTERÍSITIQUES I ACABAT EQUIVALENT A L'ESTAT ACTUAL.

14 RETIRADA DE CONDUCTE CIRCULAR D'IMPULSIÓ I RETORN QUE DISCORRE PER GALERIA DE PLANTA SOTERRANI I CEGAT DE CONDUCTES.

15 ENDERROC DE PLÈNUM DE RETORN I RETIRADA DE CONDUCTES D'IMPULSIÓ I RETORN DE LA ZONA PER A FORMACIÓ DE NOU PAS FINS A ESPAI PISCINA. ADEQUACIÓ DELS CONDUCTES EXISTENTS PER A POSTERIOR CONNEXIÓ A NOUS RAMALS. ADEQUACIÓ DE LA ZONA I FORMACIÓ DE NOU PLÈNUM DE RETORN AMB ACALAIX DE CARTRÓ-GUIX EI180 I COMPORTES TALLAFOCS.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

ENDERROCS
PLANTA SOTERRANI

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_END_FASE_NÚM. PLÀNOL: END01

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

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

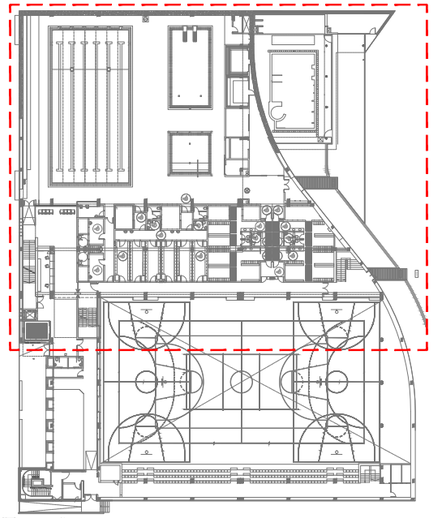
M7 ENGINYERS

16 RETIRADA D'INSTAL·LACIONS I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE DINS L'ESPAI PISCINA AFECTADES PER LES ACTUACIONS.

17 FORMACIÓ DE CEL RAS LLIS DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 15CM DE GRUIX AMB ENTRAMAT D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600mm FIXATS A SOSTRE.

18 RECOL·LOCACIÓ DE PLAQUES DE FALS SOSTRE I REPARACIÓ D'ENTRAMAT METÀL·LIC. REPOSICIÓ DE PECES MAL MESES O EN MAL ESTAT.
INCLOU LA MECANITZACIÓ DE PLAQUES PER ENCAIXAR ELEMENTS INSTAL·LATS A SOSTRE.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ENDERROCS I AJUDES DE PALETERIA. TOTS ELS TREBALLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ DE FORMA CONSENSUADA I SEGUINT LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DIRECCIÓ DEL CENTRE.
TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE PALETERIA NECESSARIES PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'AQUESTES.
TOTS ELS TREBALLS D'ENDERROC I DESMUNTATGE INCLOUEN LA CARREGA I TRANSPORT DE RUNA SOBRE CONTENIDOR O CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I LA CORRECTE GESTIÓ I DISPOSICIÓ DELS RESIDUS EN UN DIPÒSIT AUTORITZAT.
TOTS ELS TREBALLS D'OBRA NOVA INCLOUEN ELS TREBALLS D'ADEQUACIÓ I POSADA A PUNT DE TOTS ELS ELEMENTS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AFECTADES PER LES ACTUACIONS REALITZADES I AIXÍ COM ELS TREBALLS FINALS D'ACABATS, REMATS I NETEJA DE LES ZONES AFECTADES



LLEGENDA D'ENDERROCS I ACTUACIONS

TREBALLS D'ENDERROCS I ACTUACIONS

1 TREBALLS DE DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA DE COBERTA.

2 TREBALLS D'OBERTURA EN COBERTA DE PANELL SANVITX PER A PAS DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ O RETORN DE NOVA DESHUMECTADORA I POSTERIOR CEGAT I SEGELLAT CORRECTAMENT DE TANCAMENT.

3 DESMUNTATGE I RETIRADA DE CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS I ELEMENTS DE DIFUSSIÓ DE L'ESPAI PISCINA. MITJANS AUXILIARS PER TREBALLS EN ALTURA INCLOSOS.

4 DESMUNTATGE, RETIRADA I ACOPI DE PLAQUES DE FALS SOSTRE MODULAR TIPUS HERAKLITH PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT.

5 ENDERROC DE FALS SOSTRE LLIS DE CARTRÓ GUIX LAMINAR.

6 DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ QUE DONEN SERVEI A LA ZONA DE VESTIDORS. INCLOU RETIRADA DE FANCOILS, VÀLVULERIA, CANONADES, CONDUCTES, CABLEJAT ELÈCTRIC I DE CONTROL I DE LA RESTA D'ELEMENTS I ACCESSORIS ASSOCIATS A AQUESTES.

7 TREBALLS D'ENDERROC DE FALS SOSTRE I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS. ADEQUACIÓ DE LA ZONA PER INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZADOR.

8 DESMUNTATGE DE PANELL FIXE SUPERIOR DE PORTA EXISTENT PER A POSTERIOR INSTAL·LACIÓ DE REIXA D'EXTRACCIÓ DE CLIMATITZADOR

9 OBERTURA DE FORAT EN FAÇANA DE DOBLE FULLA D'OBRA CERÀMICA PER A INSTAL·LACIÓ DE REIXA D'ADMISSIÓ. INCLOU FORMACIÓ DE DINTELL DE FORMIGÓ ARMAT.

10 FORMACIÓ DE FORATEN FORJAT DE LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT PER A PAS DE CANONADES.

11 RETIRADA DE FINESTRE PER A PAS DE CANONADA I CEGAT DE FORAT AMB PANELL SANDVITX DE PLAQUES METÀL·LIQUES I AÏLLAMENT INTERIOR DE LLANA MINERAL.

12 RETIRADA DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ CIRCULAR VERTICAL QUE DONA SERVEI A L'ESPAI PISCINA I CEGAT DE PAVIMENT AMB PEÇA CERÀMICA TIPUS ENCADELLAT I REVESTIT AMB RAJOLA CERÀMICA DE CARACTERÍSITIQUES I ACABAT EQUIVALENT A L'ESTAT ACTUAL.

13 RETIRADA DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ CIRCULAR VERTICAL QUE DONA SERVEI A L'ESPAI PISCINA I AMPLIACIÓ DE FORAT PER A PAS DE NOU CONDUCTE D'IMPULSIÓ. ADEQUACIÓ DE PLÈNUM D'OBRA AMB PEÇA CERÀMICA TIPUS ENCADELLAT I REVESTIT AMB RAJOLA CERÀMICA DE CARACTERÍSITIQUES I ACABAT EQUIVALENT A L'ESTAT ACTUAL.

14 RETIRADA DE CONDUCTE CIRCULAR D'IMPULSIÓ I RETORN QUE DISCORRE PER GALERIA DE PLANTA SOTERRANI I CEGAT DE CONDUCTES.

15 ENDERROC DE PLÈNUM DE RETORN I RETIRADA DE CONDUCTES D'IMPULSIÓ I RETORN DE LA ZONA PER A FORMACIÓ DE NOU PAS FINS A ESPAI PISCINA. ADEQUACIÓ DELS CONDUCTES EXISTENTS PER A POSTERIOR CONNEXIÓ A NOUS RAMALS. ADEQUACIÓ DE LA ZONA I FORMACIÓ DE NOU PLÈNUM DE RETORN AMB ACALAIX DE CARTRÓ-GUIX EI180 I COMPORTES TALLAFOCS.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

ENDERROCS
PLANTA BAIXA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_END_FASE_NÚM. PLÀNOL: END02

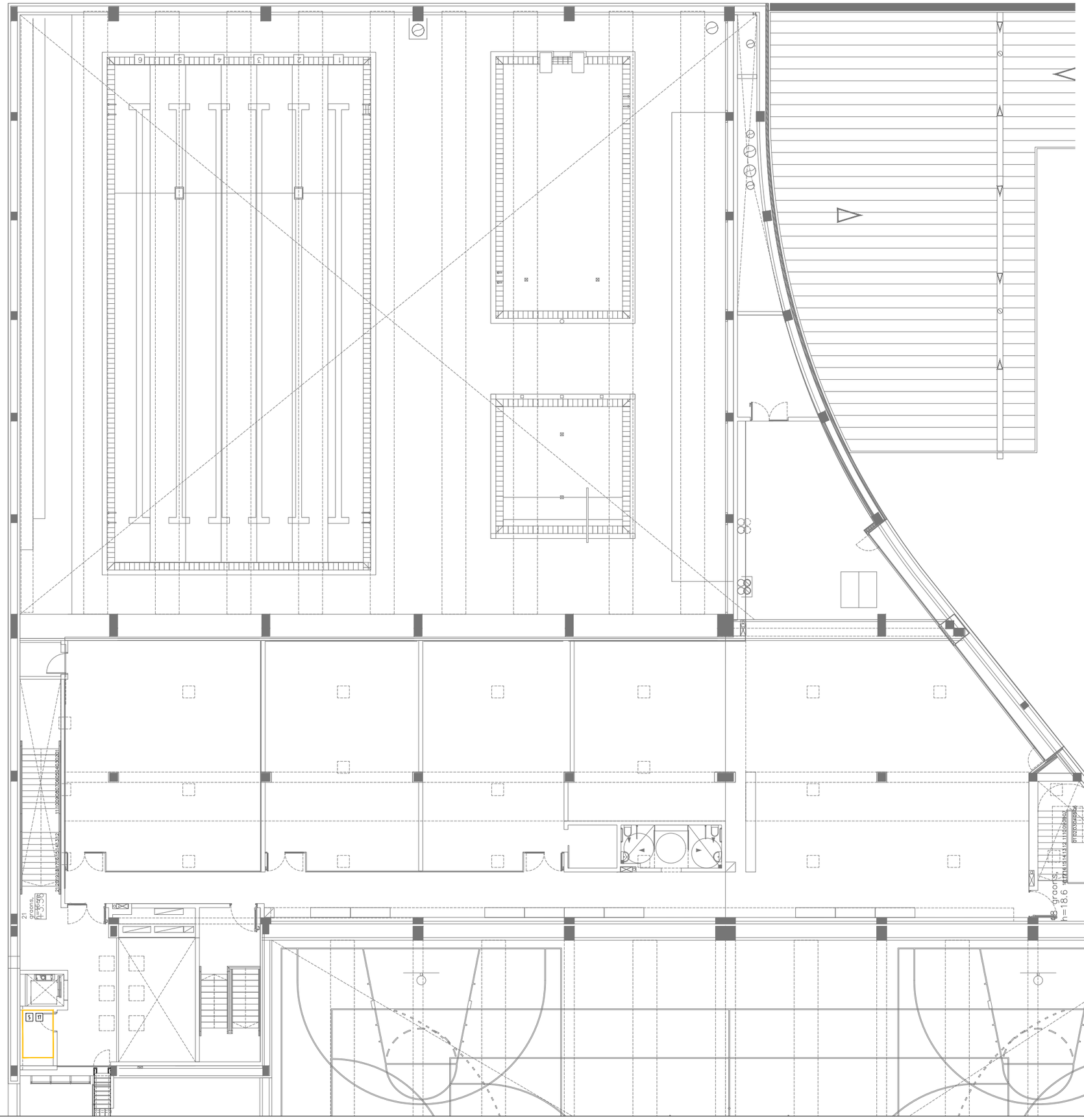
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS

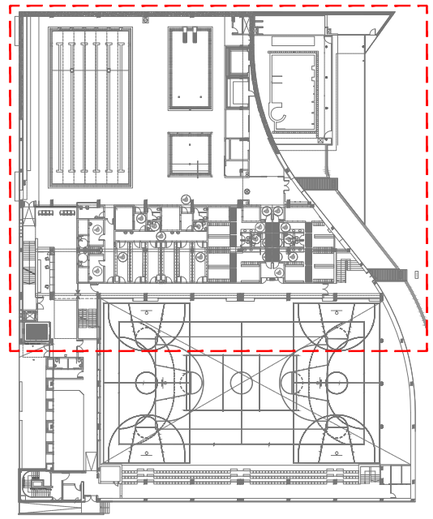


16 RETIRADA D'INSTAL·LACIONS I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE DINS L'ESPAI PISCINA AFECTADES PER LES ACTUACIONS.

17 FORMACIÓ DE CEL RAS LLIS DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 15CM DE GRUIX AMB ENTRAMAT D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600mm FIXATS A SOSTRE.

18 RECOL·LOCACIÓ DE PLAQUES DE FALS SOSTRE I REPARACIÓ D'ENTRAMAT METÀL·LIC. REPOSICIÓ DE PECES MAL MESES O EN MAL ESTAT.
INCLOU LA MECANITZACIÓ DE PLAQUES PER ENCAIXAR ELEMENTS INSTAL·LATS A SOSTRE.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ENDERROCS I AJUDES DE PALETERIA. TOTS ELS TREBALLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ DE FORMA CONSENSUADA I SEGUINT LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DIRECCIÓ DEL CENTRE.
TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE PALETERIA NECESSARIES PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'AQUESTES.
TOTS ELS TREBALLS D'ENDERROC I DESMUNTATGE INCLOUEN LA CARREGA I TRANSPORT DE RUNA SOBRE CONTENIDOR O CAMIÓ, AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I LA CORRECTE GESTIÓ I DISPOSICIÓ DELS RESIDUS EN UN DIPÒSIT AUTORITZAT.
TOTS ELS TREBALLS D'OBRA NOVA INCLOUEN ELS TREBALLS D'ADEQUACIÓ I POSADA A PUNT DE TOTS ELS ELEMENTS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AFECTADES PER LES ACTUACIONS REALITZADES I AIXÍ COM ELS TREBALLS FINALS D'ACABATS, REMATS I NETEJA DE LES ZONES AFECTADES



LLEGENDA D'ENDERROCS I ACTUACIONS

TREBALLS D'ENDERROCS I ACTUACIONS

1 TREBALLS DE DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA DE COBERTA.

2 TREBALLS D'OBERTURA EN COBERTA DE PANELL SANVITX PER A PAS DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ O RETORN DE NOVA DESHUMECTADORA I POSTERIOR CEGAT I SEGELLAT CORRECTAMENT DE TANCAMENT.

3 DESMUNTATGE I RETIRADA DE CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS I ELEMENTS DE DIFUSSIÓ DE L'ESPAI PISCINA. MITJANS AUXILIARS PER TREBALLS EN ALTURA INCLOSOS.

4 DESMUNTATGE, RETIRADA I ACOPI DE PLAQUES DE FALS SOSTRE MODULAR TIPUS HERAKLITH PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT.

5 ENDERROC DE FALS SOSTRE LLIS DE CARTRÓ GUIX LAMINAR.

6 DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ QUE DONEN SERVEI A LA ZONA DE VESTIDORS. INCLOU RETIRADA DE FANCOILS, VÀLVULERIA, CANONADES, CONDUCTES, CABLEJAT ELÈCTRIC I DE CONTROL I DE LA RESTA D'ELEMENTS I ACCESSORIS ASSOCIATS A AQUESTES.

7 TREBALLS D'ENDERROC DE FALS SOSTRE I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS. ADEQUACIÓ DE LA ZONA PER INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZADOR.

8 DESMUNTATGE DE PANELL FIXE SUPERIOR DE PORTA EXISTENT PER A POSTERIOR INSTAL·LACIÓ DE REIXA D'EXTRACCIÓ DE CLIMATITZADOR

9 OBERTURA DE FORAT EN FAÇANA DE DOBLE FULLA D'OBRA CERÀMICA PER A INSTAL·LACIÓ DE REIXA D'ADMISSIÓ. INCLOU FORMACIÓ DE DINTELL DE FORMIGÓ ARMAT.

10 FORMACIÓ DE FORAT EN FORJAT DE LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT PER A PAS DE CANONADES.

11 RETIRADA DE FINESTRE PER A PAS DE CANONADA I CEGAT DE FORAT AMB PANELL SANDVITX DE PLAQUES METÀL·LIQUES I AÏLLAMENT INTERIOR DE LLANA MINERAL.

12 RETIRADA DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ CIRCULAR VERTICAL QUE DONA SERVEI A L'ESPAI PISCINA I CEGAT DE PAVIMENT AMB PEÇA CERÀMICA TIPUS ENCADELLAT I REVESTIT AMB RAJOLA CERÀMICA DE CARACTERÍSITIQUES I ACABAT EQUIVALENT A L'ESTAT ACTUAL.

13 RETIRADA DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ CIRCULAR VERTICAL QUE DONA SERVEI A L'ESPAI PISCINA I AMPLIACIÓ DE FORAT PER A PAS DE NOU CONDUCTE D'IMPULSIÓ. ADEQUACIÓ DE PLÈNUM D'OBRA AMB PEÇA CERÀMICA TIPUS ENCADELLAT I REVESTIT AMB RAJOLA CERÀMICA DE CARACTERÍSITIQUES I ACABAT EQUIVALENT A L'ESTAT ACTUAL.

14 RETIRADA DE CONDUCTE CIRCULAR D'IMPULSIÓ I RETORN QUE DISCORRE PER GALERIA DE PLANTA SOTERRANI I CEGAT DE CONDUCTES.

15 ENDERROC DE PLÈNUM DE RETORN I RETIRADA DE CONDUCTES D'IMPULSIÓ I RETORN DE LA ZONA PER A FORMACIÓ DE NOU PAS FINS A ESPAI PISCINA. ADEQUACIÓ DELS CONDUCTES EXISTENTS PER A POSTERIOR CONNEXIÓ A NOUS RAMALS. ADEQUACIÓ DE LA ZONA I FORMACIÓ DE NOU PLÈNUM DE RETORN AMB ACALAIX DE CARTRÓ-GUIX EI180 I COMPORTES TALLAFOCS.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

ENDERROCS
PLANTA PRIMERA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_END_FASE_NÚM. PLÀNOL: END03

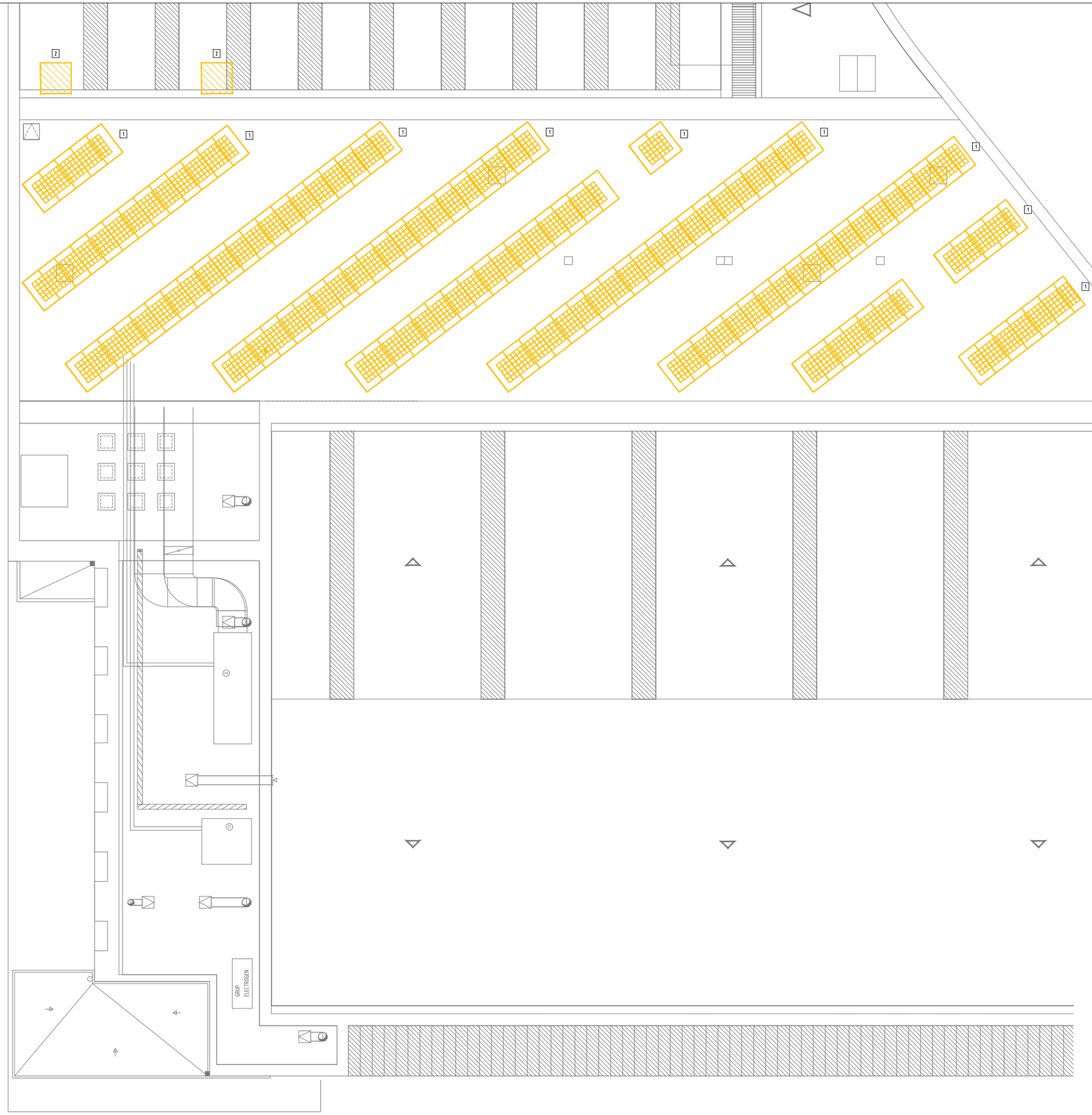
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

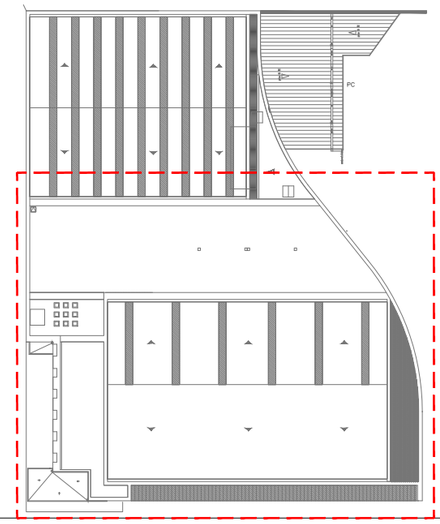
0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS





LLEGENDA D'ENDERROCS I ACTUACIONS

TREBALLS D'ENDERROCS I ACTUACIONS

1 TREBALLS DE DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'INSTAL·LACIÓ SOLAR TÈRMICA DE COBERTA.

2 TREBALLS D'OBERTURA EN COBERTA DE PANELL SANVITX PER A PAS DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ O RETORN DE NOVA DESHUMECTADORA I POSTERIOR CEGAT I SEGELLAT CORRECTAMENT DE TANCAMENT.

3 DESMUNTATGE I RETIRADA DE CONDUCTES CIRCULARS METÀL·LICS I ELEMENTS DE DIFUSSIÓ DE L'ESPAI PISCINA. MITJANS AUXILIARS PER TREBALLS EN ALTURA INCLOSOS.

4 DESMUNTATGE, RETIRADA I ACOPI DE PLAQUES DE FALS SOSTRE MODULAR TIPUS HERAKLITH PER A POSTERIOR REAPROFITAMENT.

5 ENDERROC DE FALS SOSTRE LLIS DE CARTRÓ GUIX LAMINAR.

6 DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ QUE DONEN SERVEI A LA ZONA DE VESTIDORS. INCLOU RETIRADA DE FANCOILS, VÀLVULERIA, CANONADES, CONDUCTES, CABLEJAT ELÈCTRIC I DE CONTROL I DE LA RESTA D'ELEMENTS I ACCESSORIS ASSOCIATS A AQUESTES.

7 TREBALLS D'ENDERROC DE FALS SOSTRE I RETIRADA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS. ADEQUACIÓ DE LA ZONA PER INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZADOR.

8 DESMUNTATGE DE PANELL FIXE SUPERIOR DE PORTA EXISTENT PER A POSTERIOR INSTAL·LACIÓ DE REIXA D'EXTRACCIÓ DE CLIMATITZADOR

9 OBERTURA DE FORAT EN FAÇANA DE DOBLE FULLA D'OBRA CERÀMICA PER A INSTAL·LACIÓ DE REIXA D'ADMISSIÓ. INCLOU FORMACIÓ DE DINTELL DE FORMIGÓ ARMAT.

10 FORMACIÓ DE FORATEN FORJAT DE LLOSA DE FORMIGÓ ARMAT PER A PAS DE CANONADES.

11 RETIRADA DE FINESTRE PER A PAS DE CANONADA I CEGAT DE FORAT AMB PANELL SANDVITX DE PLAQUES METÀL·LIQUES I AÏLLAMENT INTERIOR DE LLANA MINERAL.

12 RETIRADA DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ CIRCULAR VERTICAL QUE DONA SERVEI A L'ESPAI PISCINA I CEGAT DE PAVIMENT AMB PEÇA CERÀMICA TIPUS ENCADELLAT I REVESTIT AMB RAJOLA CERÀMICA DE CARACTERÍSITIQUES I ACABAT EQUIVALENT A L'ESTAT ACTUAL.

13 RETIRADA DE CONDUCTE D'IMPULSIÓ CIRCULAR VERTICAL QUE DONA SERVEI A L'ESPAI PISCINA I AMPLIACIÓ DE FORAT PER A PAS DE NOU CONDUCTE D'IMPULSIÓ. ADEQUACIÓ DE PLÈNUM D'OBRA AMB PEÇA CERÀMICA TIPUS ENCADELLAT I REVESTIT AMB RAJOLA CERÀMICA DE CARACTERÍSITIQUES I ACABAT EQUIVALENT A L'ESTAT ACTUAL.

14 RETIRADA DE CONDUCTE CIRCULAR D'IMPULSIÓ I RETORN QUE DISCORRE PER GALERIA DE PLANTA SOTERRANI I CEGAT DE CONDUCTES.

15 ENDERROC DE PLÈNUM DE RETORN I RETIRADA DE CONDUCTES D'IMPULSIÓ I RETORN DE LA ZONA PER A FORMACIÓ DE NOU PAS FINS A ESPAI PISCINA. ADEQUACIÓ DELS CONDUCTES EXISTENTS PER A POSTERIOR CONNEXIÓ A NOUS RAMALS. ADEQUACIÓ DE LA ZONA I FORMACIÓ DE NOU PLÈNUM DE RETORN AMB ACALAIX DE CARTRÓ-GUIX EI180 I COMPORTES TALLAFOCS.

16 RETIRADA D'INSTAL·LACIONS I POSTERIOR RECOL·LOCACIÓ D'INSTAL·LACIONS DE DINS L'ESPAI PISCINA AFECTADES PER LES ACTUACIONS.

17 FORMACIÓ DE CEL RAS LLIS DE PLACA DE GUIX LAMINAT DE 15CM DE GRUIX AMB ENTRAMAT D'ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZATFORMAT PER PERFILS COL·LOCATS CADA 600mm FIXATS A SOSTRE.

18 RECOL·LOCACIÓ DE PLAQUES DE FALS SOSTRE I REPARACIÓ D'ENTRAMAT METÀL·LIC. REPOSICIÓ DE PECES MAL MESES O EN MAL ESTAT.
INCLOU LA MECANITZACIÓ DE PLAQUES PER ENCAIXAR ELEMENTS INSTAL·LATS A SOSTRE.

OBSERVACIONS:
PLANOLS VÀLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ENDERROCS I AJUDES DE PALETERIA. TOTS ELS TREBALLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ DE FORMA CONSENSUADA I SEGUINT LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DIRECCIÓ DEL CENTRE.
TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE PALETERIA NECESSARIES PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'AQUESTES.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

ENDERROCS
PLANTA COBERTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_END_FASE_NÚM.PLÀNOL: END04

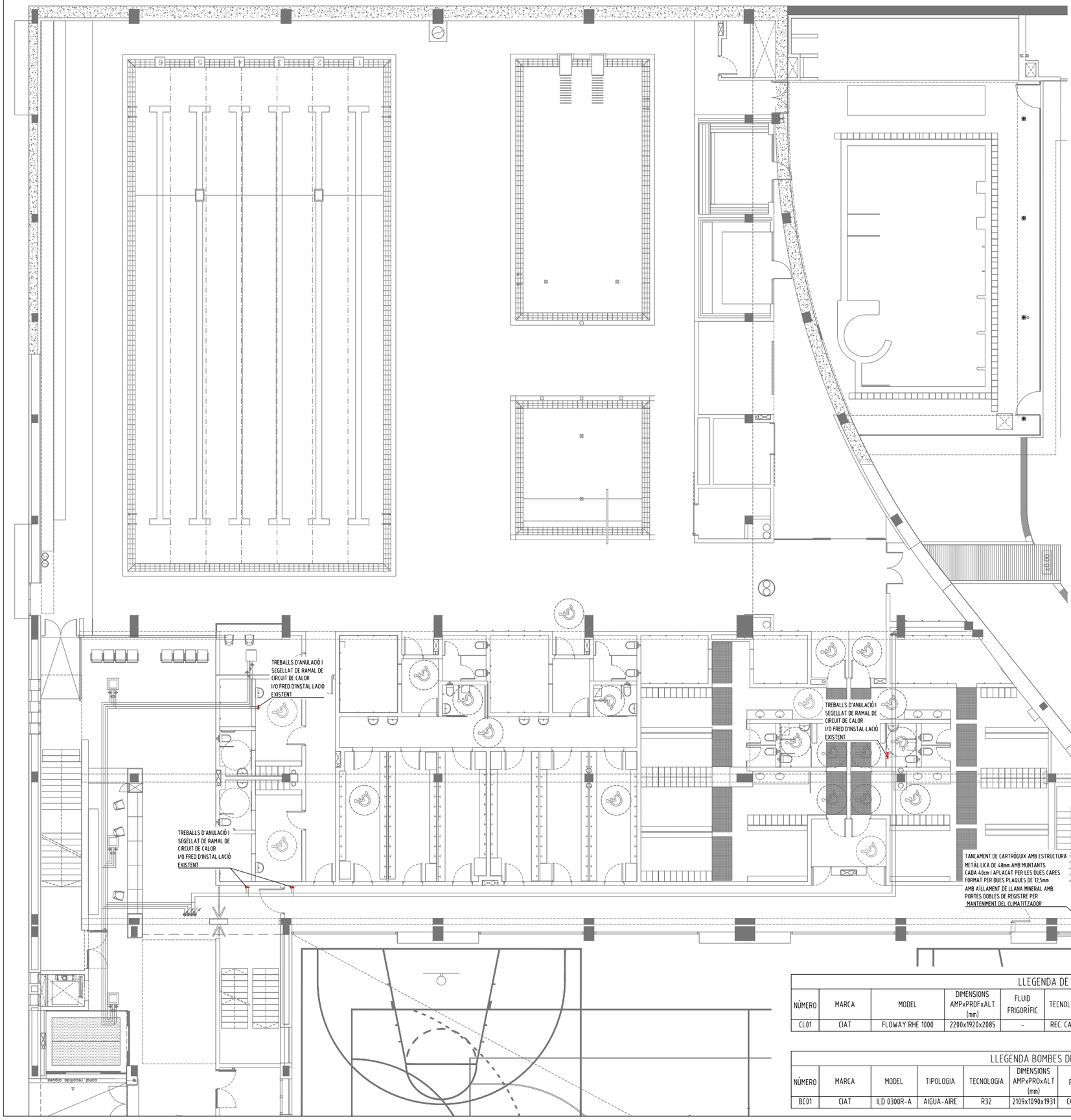
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

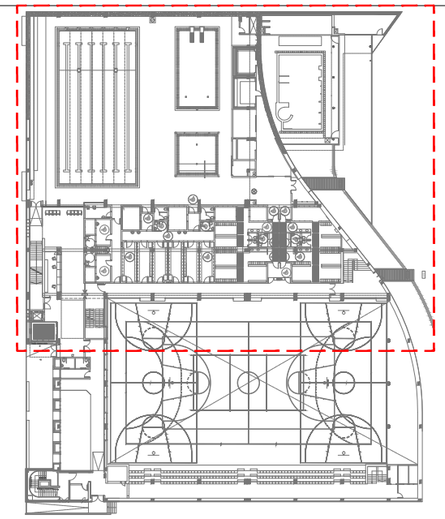
0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS





RITE. TABLA 1.2.4.2.1 ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	40...60	>60...100	>100...180
Ø<35	25mm	25mm	30mm
35<Ø<60	30mm	30mm	40mm
60<Ø<90	30mm	30mm	40mm
90<Ø<140	30mm	40mm	50mm
140<Ø	35mm	40mm	50mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.2 ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	40...60	>60...100	>100...180
Ø<35	35mm	35mm	40mm
35<Ø<60	40mm	40mm	50mm
60<Ø<90	40mm	40mm	50mm
90<Ø<140	40mm	50mm	60mm
140<Ø	45mm	50mm	60mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.3. ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
Ø<35	30mm	20mm	20mm
35<Ø<60	40mm	30mm	20mm
60<Ø<90	40mm	30mm	30mm
90<Ø<140	50mm	40mm	30mm
140<Ø	50mm	40mm	30mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.4. ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
Ø<35	50mm	40mm	40mm
35<Ø<60	60mm	50mm	40mm
60<Ø<90	60mm	50mm	50mm
90<Ø<140	70mm	60mm	50mm
140<Ø	70mm	60mm	50mm

LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ CANONADES

- CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA
- CANONADA DE RETORN D'AIGUA
- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA
- MUNTANT

LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

- DILATADOR
- FILTRE
- COMPTADOR D'ENERGIA
- COMPTADOR D'AIGUA
- VÀLVULA DE TALL
- PURGADOR D'AIRE
- VÀLVULA DE TRES VIES PROPORCIONAL MOTORITZADA
- EMBUT DE DESCÀRREGA
- DESCONNECTOR HIDRÀULIC
- SONDA DE TEMPERATURA
- TERMÒMETRE
- MANÒMETRE
- SONDA DE PRESIÓ DIFERENCIAL

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.
NOTA:
TOTES LES CANONADES SERAN DE POLIPROPILÈ MULTICAPA SDR 11 SERIE 5 O EQUIVALENT. ELS CIRCUITS D'AIGUA ES SEPARAN COM A MÍNIM 30 cm EN PARAL·LEL DE CIRCUITS ELÈCTRICS I DE TELECOMUNICACIONS. ELS CIRCUITS D'AIGUA ES SEPARARAN ALMENYS 3 cm RESPECTE LES CONDUCCIONS DE GAS.
LES CANONADES ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES SEGONS ELS GRUIXOS DE LES TAULES DEL RITE 1.2.4.2.1, 1.2.4.2.2, 1.2.4.2.3 I 1.2.4.2.4 ADJUNTES. ELS MUNTANTS DISPOSARAN A LA PART SUPERIOR DE PURGADORS. LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES I PROTEGIDES AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI.

LLEGENDA DE CLIMATITZADORS

NÚMERO	MARCA	MODEL	DIMENSIONS AMPxPROFxALT (mm)	FLUID FRIGORÍFIC	TECNOLOGIA	CABAL (m^3/h)	PRESSIÓ (Pa)	POT. BAT. FRED (kW)	POT. BAT. CALOR (kW)	CONSUM v.ret (kW)	CONSUM v.imp (kW)	PES (kg)
CL01	CIAT	FLOWAY RHE 1000	2200x1920x2085	-	REC. CALOR	11.000	250	80	70	2,32	3,58	955

LLEGENDA BOMBES DE CALOR

NÚMERO	MARCA	MODEL	TIPOLOGIA	TECNOLOGIA	DIMENSIONS AMPxPROxALT (mm)	POSICIÓ	POT. ABS. (kW)	POT. FRIG. (kW)	POT. CAL. (kW)	EER	COP	PES (kg)
BC01	CIAT	ILD 0300R-A	AIGUA-AIRE	R32	2109x1090x1931	COBERTA	28,5	74,3	75,6	2,60	2,94	931

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ
PLANTA BAIXA - CANONADES

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_CLI_CAN_1_BUB.dwg
PLÀNOL: CL101

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

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS

RITE. TABLA 1.2.4.2.1. ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	40...60	>60...100	>100...180
Ø<35	25mm	25mm	30mm
35<Ø<60	30mm	30mm	40mm
60<Ø<90	30mm	30mm	40mm
90<Ø<140	30mm	40mm	50mm
140<Ø	35mm	40mm	50mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.2.ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	40...60	>60...100	>100...180
Ø<35	35mm	35mm	40mm
35<Ø<60	40mm	40mm	50mm
60<Ø<90	40mm	40mm	50mm
90<Ø<140	40mm	50mm	60mm
140<Ø	45mm	50mm	60mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.3. ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
Ø<35	30mm	20mm	20mm
35<Ø<60	40mm	30mm	20mm
60<Ø<90	40mm	30mm	30mm
90<Ø<140	50mm	40mm	30mm
140<Ø	50mm	40mm	30mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.4. ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

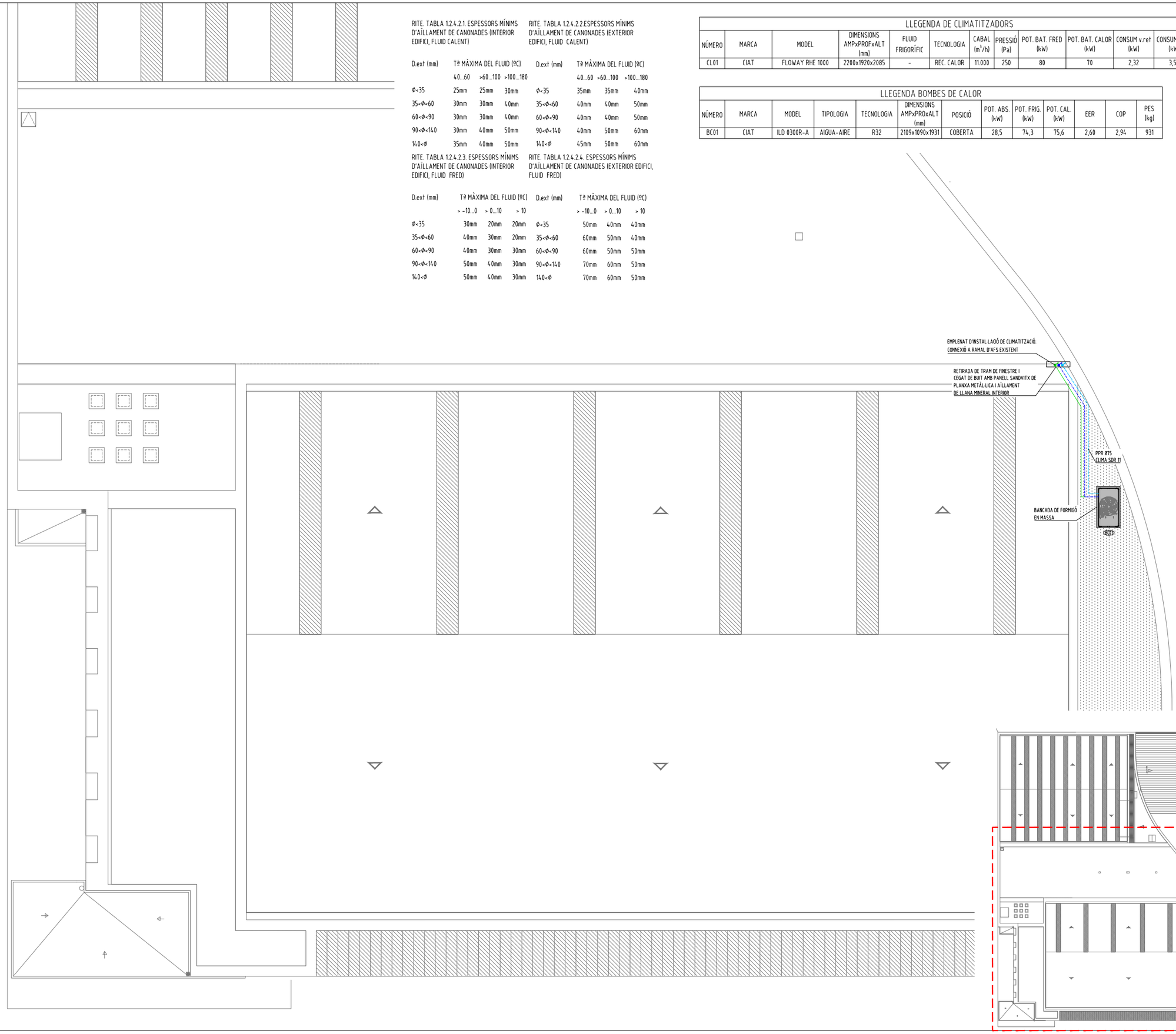
D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
Ø<35	50mm	40mm	40mm
35<Ø<60	60mm	50mm	40mm
60<Ø<90	60mm	50mm	50mm
90<Ø<140	70mm	60mm	50mm
140<Ø	70mm	60mm	50mm

LLEGENDA DE CLIMATITZADORS

NÚMERO	MARCA	MODEL	DIMENSIONS AMPxPROFxALT (mm)	FLUID FRIGORÍFIC	TECNOLOGIA	CABAL (m^3/h)	PRESSIÓ (Pa)	POT. BAT. FRED (kW)	POT. BAT. CALOR (kW)	CONSUM v.ret (kW)	CONSUM v.imp (kW)	PES (kg)
CL01	CIAT	FLOWAY RHE 1000	2200x1920x2085	-	REC. CALOR	11.000	250	80	70	2,32	3,58	955

LLEGENDA BOMBES DE CALOR

NÚMERO	MARCA	MODEL	TIPOLOGIA	TECNOLOGIA	DIMENSIONS AMPxPROxALT (mm)	POSICIÓ	POT. ABS. (kW)	POT. FRIG. (kW)	POT. CAL. (kW)	EER	COP	PES (kg)
BC01	CIAT	ILD 0300R-A	AIGUA-AIRE	R32	2109x1090x1931	COBERTA	28,5	74,3	75,6	2,60	2,94	931



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ CANONADES

- CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA
- CANONADA DE RETORN D'AIGUA
- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA
- MUNTANT

LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

- DILATADOR
- FILTRE
- COMPTADOR D'ENERGIA
- COMPTADOR D'AIGUA
- VÀLVULA DE TALL
- PURGADOR D'AIRE
- VÀLVULA DE TRES VIES PROPORCIONAL MOTORITZADA
- EMBUT DE DESCÀRREGA
- DESCONNECTOR HIDRÀULIC
- SONDA DE TEMPERATURA
- TERMÒMETRE
- MANÒMETRE
- SONDA DE PRESIÓ DIFERENCIAL

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.
NOTA:
TOTES LES CANONADES SERAN DE POLIPROPILÈ MULTICAPA SDR 11 SÈRIE 5 O EQUIVALENT. ELS CIRCUITS D'AIGUA ES SEPARAN COM A MÍNIM 30 cm EN PARAL·LEL DE CIRCUITS ELÈCTRICS I DE TELECOMUNICACIONS. ELS CIRCUITS D'AIGUA ES SEPARARAN ALMENYS 3 cm RESPECTE LES CONDUCCIONS DE GAS.
LES CANONADES ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES SEGONS ELS GRUIXOS DE LES TAULES DEL RITE 1.2.4.2.1, 1.2.4.2.2, 1.2.4.2.3 I 1.2.4.2.4 ADJUNTES. ELS MUNTANTS DISPOSARAN A LA PART SUPERIOR DE PURGADORS. LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES I PROTEGIDES AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ
PLANTA COBERTA - CANONADES

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_CLI_CAN_1_PLANTA COBERTA
PLÀNOL: CL102

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

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS

RITE. TABLA 1.2.4.2.1. ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	40...60	>60...100	>100...180
Ø<35	25mm	25mm	30mm
35<Ø<60	30mm	30mm	40mm
60<Ø<90	30mm	30mm	40mm
90<Ø<140	30mm	40mm	50mm
140<Ø	35mm	40mm	50mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.2.ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	40...60	>60...100	>100...180
Ø<35	35mm	35mm	40mm
35<Ø<60	40mm	40mm	50mm
60<Ø<90	40mm	40mm	50mm
90<Ø<140	40mm	50mm	60mm
140<Ø	45mm	50mm	60mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.3. ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
Ø<35	30mm	20mm	20mm
35<Ø<60	40mm	30mm	20mm
60<Ø<90	40mm	30mm	30mm
90<Ø<140	50mm	40mm	30mm
140<Ø	50mm	40mm	30mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.4. ESPESSORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

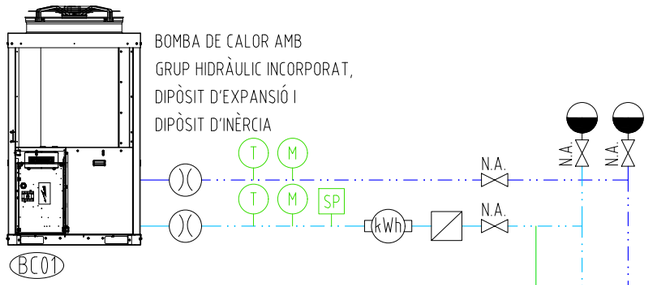
D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)		
	> -10...0	> 0...10	> 10
Ø<35	50mm	40mm	40mm
35<Ø<60	60mm	50mm	40mm
60<Ø<90	60mm	50mm	50mm
90<Ø<140	70mm	60mm	50mm
140<Ø	70mm	60mm	50mm

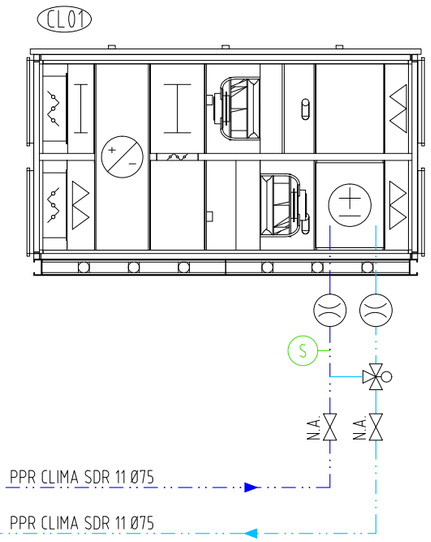
LLEGENDA DE CLIMATITZADORS

NÚMERO	MARCA	MODEL	DIMENSIONS AMPxPROFxALT (mm)	FLUID FRIGORÍFIC	TECNOLOGIA	CABAL (m^3/h)	PRESSIÓ (Pa)	POT. BAT. FRED (kW)	POT. BAT. CALOR (kW)	CONSUM v.ret (kW)	CONSUM v.imp (kW)	PES (kg)
CL01	CIAT	FLOWAY RHE 1000	2200x1920x2085	-	REC. CALOR	11.000	250	80	70	2,32	3,58	955

LLEGENDA BOMBES DE CALOR

NÚMERO	MARCA	MODEL	TIPOLOGIA	TECNOLOGIA	DIMENSIONS AMPxPROxALT (mm)	POSICIÓ	POT. ABS. (kW)	POT. FRIG. (kW)	POT. CAL. (kW)	EER	COP	PES (kg)
BC01	CIAT	ILD 0300R-A	AIGUA-AIRE	R32	2109x1090x1931	COBERTA	28,5	74,3	75,6	2,60	2,94	931





LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ CANONADES

- CANONADA D'IMPULSIÓ D'AIGUA
- CANONADA DE RETORN D'AIGUA
- CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA
- MUNTANT

LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

- DILATADOR
- FILTRE
- COMPTADOR D'ENERGIA
- COMPTADOR D'AIGUA
- VÀLVULA DE TALL
- PURGADOR D'AIRE
- VÀLVULA DE TRES VIES PROPORCIONAL MOTORITZADA
- EMBUT DE DESCÀRREGA
- DESCONNECTOR HIDRÀULIC
- SONDA DE TEMPERATURA
- TERMÒMETRE
- MANÒMETRE
- SONDA DE PRESIÓ DIFERENCIAL

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.
NOTA:
TOTES LES CANONADES SERAN DE POLIPROPILÈ MULTICAPA SDR 11 SERIE 5 O EQUIVALENT. ELS CIRCUITS D'AIGUA ES SEPARAN COM A MÍNIM 30 cm EN PARAL·LEL DE CIRCUITS ELÈCTRICS I DE TELECOMUNICACIONS. ELS CIRCUITS D'AIGUA ES SEPARARAN ALMENYS 3 cm RESPECTE LES CONDUCCIONS DE GAS.
LES CANONADES ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES SEGONS ELS GRUIXOS DE LES TAULES DEL RITE 1.2.4.2.1, 1.2.4.2.2, 1.2.4.2.3 I 1.2.4.2.4 ADJUNTES. ELS MUNTANTS DISPOSARAN A LA PART SUPERIOR DE PURGADORS. LES CANONADES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES I PROTEGIDES AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ
ESQUEMA DE PRINCIPI

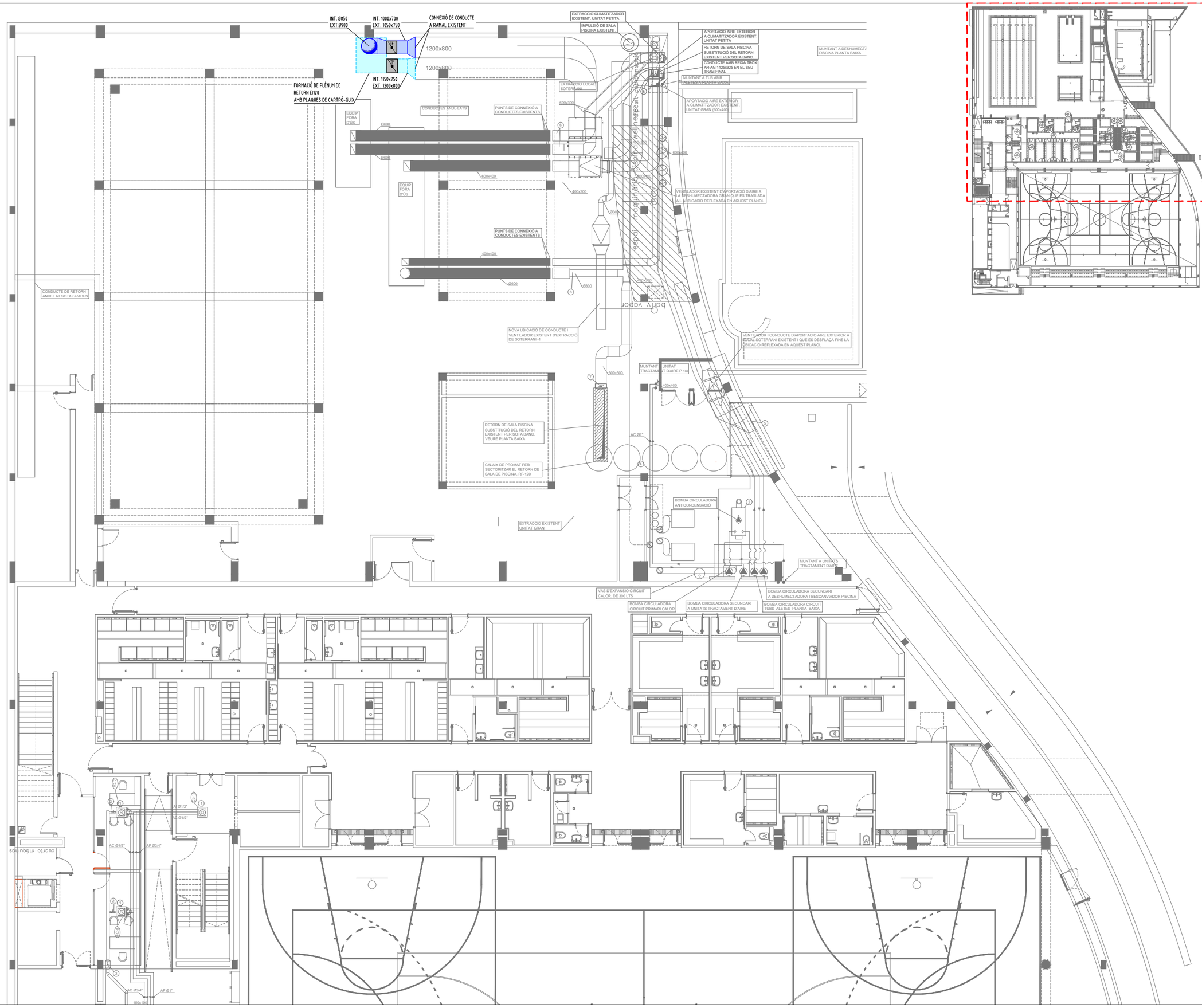
FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_CLI_CAN_1_ESQUEMA.dwg
PLÀNOL: CL103

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

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638
M7 ENGINYERS



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍQUID PER A CONNEXIÓ D'AERODISSIPADOR AMB DESHUMECTADORA.
- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE GAS PER A CONNEXIÓ D'AERODISSIPADOR AMB DESHUMECTADORA.
- INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ D'AIRE EXTERIOR.
- INSTAL·LACIÓ D'ADMISSIÓ D'AIRE EXTERIOR
- INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT.
- INSTAL·LACIÓ DE RETORN D'AIRE CLIMATITZAT.
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ/RETORN D'AIRE. DIMENSIONS A PLÀNOL. MATERIAL A NOTA DESCRIPTIVA.
- CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE D'ALUMINI I AÏLLAT TÈRMICAMENT AMB LLANA DE VIDRE.
- DIFUSOR CIRCULAR. CARACTERÍSTIQUES I DIMENSIONS A PLÀNOL.
- REIXA DE RETORN A PARET O CONDUCTE. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- REIXA DE RETORN A SOSTRE. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA
- REIXA D'ADMISSIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- REIXA D'EXTRACCIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- COMPORTA REGULADORA DE CABAL CONSTANT. MODEL SKC-R/MA/AIS, MARCA MADEL O EQUIVALENT.
- COMPORTA TALLAFOCS EIS-120. MODEL FBK-EIS-120-MA, MARCA MADEL O EQUIVALENT.
- TAPA DE INSPECCIÓ DE CONDUCTES

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.
NOTA:
ELS CONDUCTES INTERIORS DINS FALS SOSTRE SERAN PANELLS DE LLANA DE VIDRE I REVESTIMENT EXTERIOR A BASE D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I KRAFT DE 25mm DE GRUIX. ELS CONDUCTES INTERIORS VISTOS SERAN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR I ANIRAN AÏLLATS TÈRMICAMENT INTERIORMENT AMB REVESTIMENT INTERIOR D'ESCUMA ELASTOMÈRICA AUTOADHESIVA DE 25mm DE GRUIX. ELS CONDUCTES EXTERIORS I/O MUNTANTS SERAN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR/AÏLLAMENT INTERIOR DE LLANA DE VIDRE MANTA DE LLANA DE VIDRE DE 50mm/PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR. LES CONNEXIONS AMB ELEMENTS TERMINALS ES REALITZARÀ AMB CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE AÏLLAT TÈRMICAMENT LES CANONADES FRIGORÍFIQUES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES I PROTEGIDES AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA SOTERRANI - CONDUCTES

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_CLI_CON_1_SOTERRANI.DWG
PLÀNOL: CL104

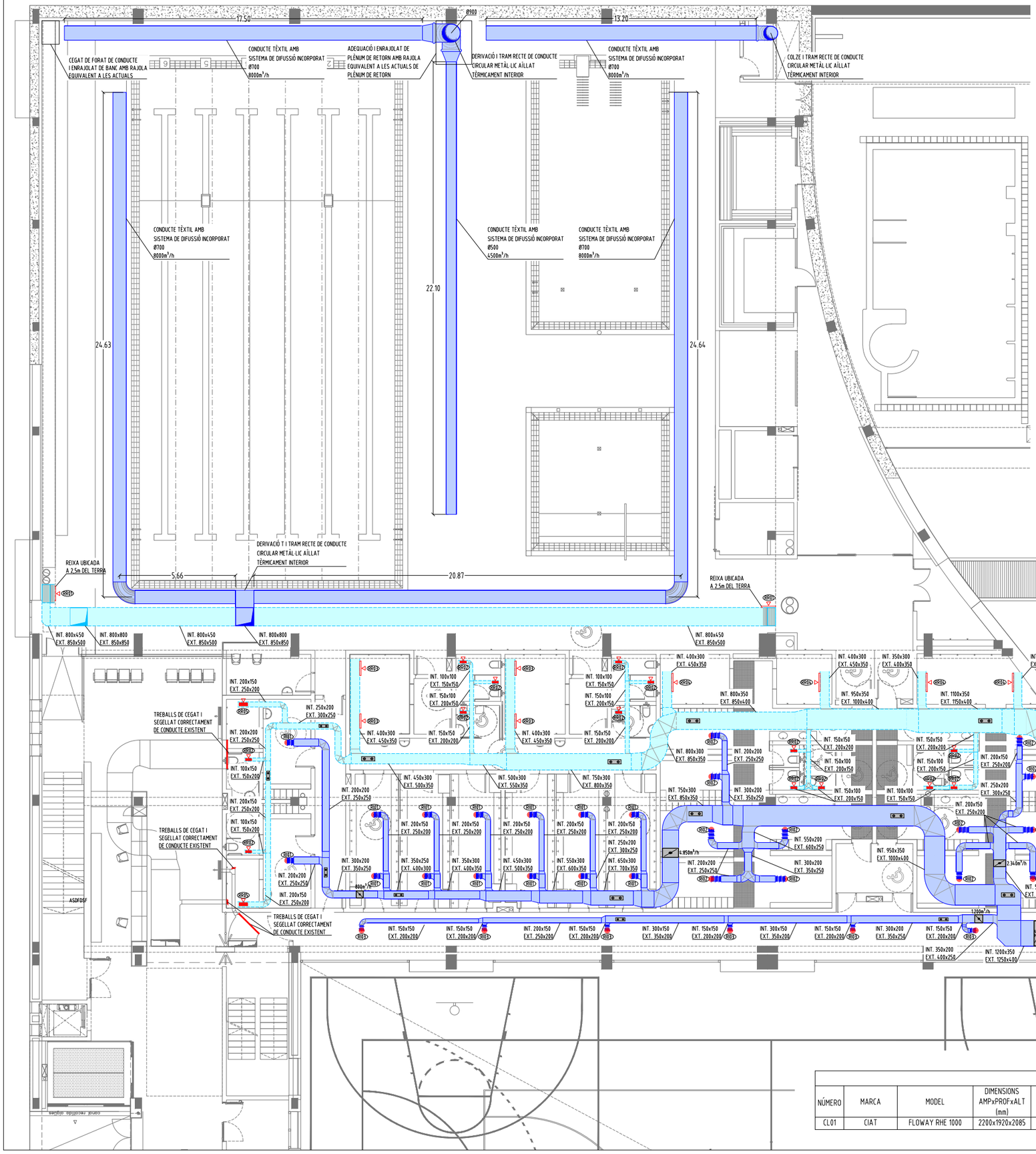
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

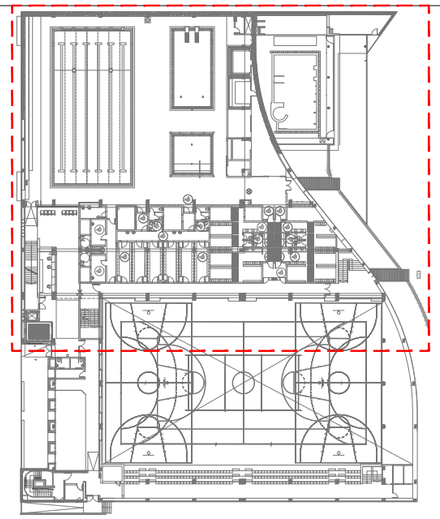
0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS





LLEGENDA DE REIXES

NÚMERO	MARCA	MODEL	ACABAT	POSICIÓ	CABAL MÀXIM (m^3/h)	TAMANY (mm)	NIVELL SONOR (dB)
RI01	MADEL	DCN+PLDN/R/AIS	SEGONS D.F.	SOSTRE	337,5	Ø200	40
RI02	MADEL	DCN+PLDN/R/AIS	SEGONS D.F.	SOSTRE	387,5	Ø250	34
RI03	MADEL	DCN+PLDN/R/AIS	SEGONS D.F.	SOSTRE	200	Ø160	26
RR01	MADEL	DXT	SEGONS D.F.	CONDUCTE	8.000	700x1000	50
RR02	MADEL	LMT-15	SEGONS D.F.	SOSTRE	90	300x75	25
RR03	MADEL	LMT-15	SEGONS D.F.	CONDUCTE	977,5	700x200	30
RR04	MADEL	LMT-15	SEGONS D.F.	CONDUCTE	1370	900x200	35
RR05	MADEL	LMT-15	SEGONS D.F.	CONDUCTE	310	400x150	25
RE01	MADEL	DXT	SEGONS D.F.	EXTERIOR	11.000	1800x600	50
RE02	MADEL	DXT	SEGONS D.F.	EXTERIOR	11.000	1600x800	52

LLEGENDA DE CLIMATITZADORS

NÚMERO	MARCA	MODEL	DIMENSIONS AMPxPROFxALT (mm)	FLUID FRIGORÍFIC	TECNOLOGIA	CABAL (m^3/h)	PRESSIÓ (Pa)	POT. BAT. FRED (kW)	POT. BAT. CALOR (kW)	CONSUM v.ret (kW)	CONSUM v.imp (kW)	PES (kg)
CL01	CIAT	FLOWAY RHE 1000	2200x1920x2085	-	REC. CALOR	11.000	250	80	70	2,32	3,58	955

LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍQUID PER A CONNEXIÓ D'AERODISSIPADOR AMB DESHUMECTADORA.
- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE GAS PER A CONNEXIÓ D'AERODISSIPADOR AMB DESHUMECTADORA.
- INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ D'AIRE EXTERIOR.
- INSTAL·LACIÓ D'ADMISSIÓ D'AIRE EXTERIOR
- INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT.
- INSTAL·LACIÓ DE RETORN D'AIRE CLIMATITZAT.
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ/RETORN D'AIRE. DIMENSIONS A PLÀNOL. MATERIAL A NOTA DESCRIPTIVA.
- CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE D'ALUMINI I AÏLLAT TÈRMICAMENT AMB LLANA DE VIDRE.
- DIFUSOR CIRCULAR. CARACTERÍSTIQUES I DIMENSIONS A PLÀNOL.
- REIXA DE RETORN A PARET O CONDUCTE. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- REIXA DE RETORN A SOSTRE. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA
- REIXA D'ADMISSIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- REIXA D'EXTRACCIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- COMPORTA REGULADORA DE CABAL CONSTANT. MODEL SKC-R/MA/AIS, MARCA MADEL O EQUIVALENT.
- COMPORTA TALLAFOCS EIS-120. MODEL FBK-EIS-120-MA, MARCA MADEL O EQUIVALENT.
- TAPA DE INSPECCIÓ DE CONDUCTES

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.
NOTA:
ELS CONDUCTES INTERIORS DINS FALS SOSTRE SERAN PANELLS DE LLANA DE VIDRE I REVESTIMENT EXTERIOR A BASE D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I KRAFT DE 25mm DE GRUIX. ELS CONDUCTES INTERIORS VISTOS SERAN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR I ANIRAN AÏLLATS TÈRMICAMENT INTERIORMENT AMB REVESTIMENT INTERIOR D'ESCUMA ELASTOMÈRICA AUTOADHESIVA DE 25mm DE GRUIX. ELS CONDUCTES EXTERIORS I/O MUNTANTS SERAN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR/AÏLLAMENT INTERIOR DE LLANA DE VIDRE MANTA DE LLANA DE VIDRE DE 50mm/PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR. LES CONNEXIONS AMB ELEMENTS TERMINALS ES REALITZARÀ AMB CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE AÏLLAT TÈRMICAMENT LES CANONADES FRIGORÍFIQUES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES I PROTEGIDES AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE	PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET
ADREÇA:	AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ:	SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA:	BARCELONA
Nº PROJECTE:	24019

INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ PLANTA BAIXA - CONDUCTES

FASE:	PROJECTE EXECUTIU
DATA:	JUNY 2024
ARXIU:	24019_PEI_CLI_CON_1_BUSCAPLANOL
NÚM. PLÀNOL:	CL05

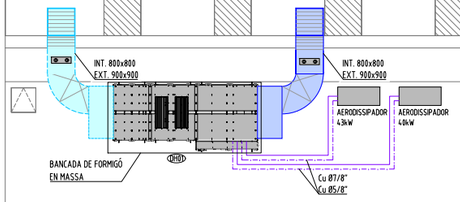
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 8m

REDACTOR

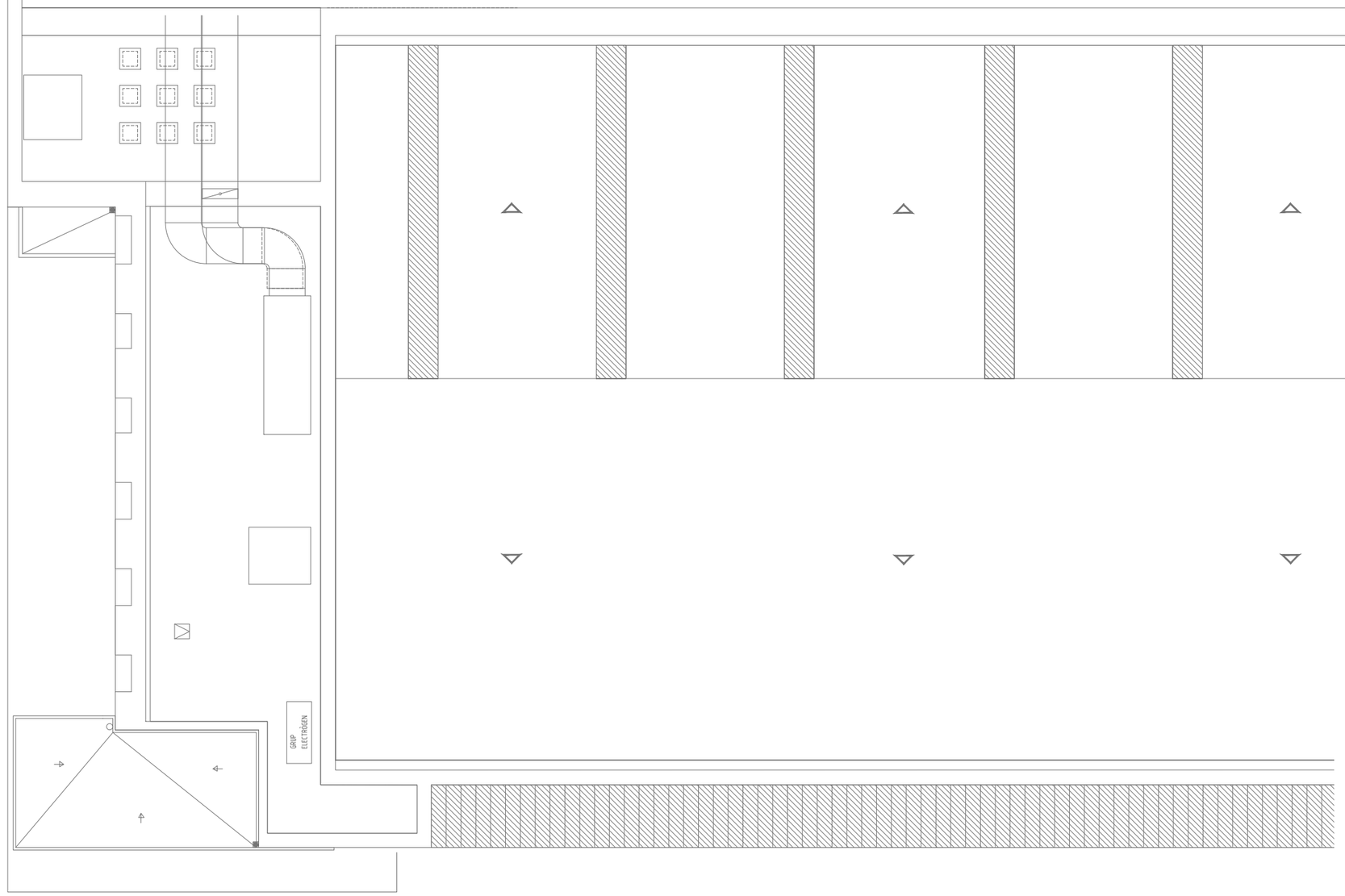
JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

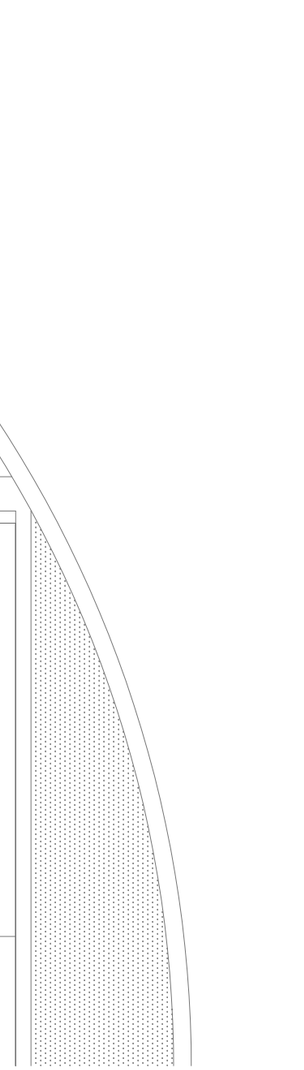
M7 ENGINYERS

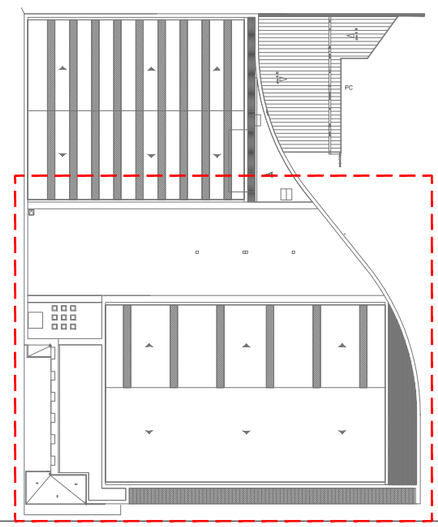


LLEGENDA DE DESHUMECTADORA

NÚMERO	MARCA	MODEL	DIMENSIONS AMPxPROFxALT (mm)	FLUID FRIGORÍFIC	TECNOLOGIA	CABAL (m^3/h)	PRESSIÓ (Pa)	POTÈNCIA FRED (kW)	POTÈNCIA CALOR (kW)	POT. COMPRESOR (kW)	POT. ABSORBIDA. TOTAL (kW)	PES (kg)
DH01	KEYTER	DTS 4075	4700x2100x1500	R410A	REC. FRIGORIF.	16.000	150	103	81	21,9	26,0	1.205







LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍQUID PER A CONNEXIÓ D'AERODISSIPADOR AMB DESHUMECTADORA.
- XX — CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE GAS PER A CONNEXIÓ D'AERODISSIPADOR AMB DESHUMECTADORA.
- INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ D'AIRE EXTERIOR.
- INSTAL·LACIÓ D'ADMISSIÓ D'AIRE EXTERIOR
- INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT.
- INSTAL·LACIÓ DE RETORN D'AIRE CLIMATITZAT.
- CONDUCTE D'IMPULSIÓ/RETORN D'AIRE. DIMENSIONS A PLÀNOL. MATERIAL A NOTA DESCRIPTIVA.
- CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE D'ALUMINI I AÏLLAT TÈRMICAMENT AMB LLANA DE VIDRE.
- DIFUSOR CIRCULAR. CARACTERÍSTIQUES I DIMENSIONS A PLÀNOL.
- REIXA DE RETORN A PARET O CONDUCTE. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- REIXA DE RETORN A SOSTRE. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA
- REIXA D'ADMISSIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- REIXA D'EXTRACCIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
- COMPORTA REGULADORA DE CABAL CONSTANT. MODEL SKC-R/MA/AIS, MARCA MADEL O EQUIVALENT.
- COMPORTA TALLAFOCS EIS-120. MODEL FBK-EIS-120-MA, MARCA MADEL O EQUIVALENT.
- TAPA DE INSPECCIÓ DE CONDUCTES

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.
NOTA:
ELS CONDUCTES INTERIORS DINS FALS SOSTRE SERAN PANELLS DE LLANA DE VIDRE I REVESTIMENT EXTERIOR A BASE D'ALUMINI, MALLA DE REFORÇ I KRAFT DE 25mm DE GRUIX. ELS CONDUCTES INTERIORS VISTOS SERAN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR I ANIRAN AÏLLATS TÈRMICAMENT INTERIORMENT AMB REVESTIMENT INTERIOR D'ESCUMA ELASTOMÈRICA AUTOADHESIVA DE 25mm DE GRUIX. ELS CONDUCTES EXTERIORS I/O MUNTANTS SERAN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR/AÏLLAMENT INTERIOR DE LLANA DE VIDRE MANTA DE LLANA DE VIDRE DE 50mm/PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 1mm D'ESPESOR.
LES CONNEXIONS AMB ELEMENTS TERMINALS ES REALITZARÀ AMB CONDUCTE CIRCULAR FLEXIBLE AÏLLAT TÈRMICAMENT LES CANONADES FRIGORÍFIQUES QUE DISCORREN PER L'EXTERIOR ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES I PROTEGIDES AMB RECOBRIMENT D'ALUMINI.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE
SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ
PLANTA COBERTA - CONDUCTES

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_CLI_CON_1_BUSCAPLÀNOL: CL106

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

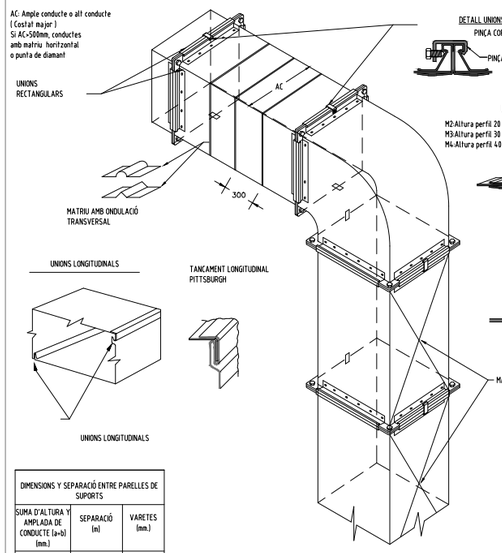
0 2 4 8m

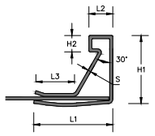
REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS

DETALL DE CONDUCTES RECTANGULARS AMB UNIÓ TIPUS METU





INDICACIÓ PER EL MONTATGE D'UNIONS INTERMITGES

UNIÓ AMB PERFIL ENTRE DOS CONDUCTES RECTES			
Presió de treball	Perfil M2	Perfil M3	Perfil M3
desde 1000 Pa	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC	desde 2000 mm AC
Superior a 1000 Pa	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC

UNIÓ AMB PERFIL ENTRE CONDUCTE RECTE I ACCESSORI I ENTRE DOS ACCESSORIS			
Presió de trabajo	Perfil M2	Perfil M3	Perfil M3
hasta 1000 Pa	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC
Superior a 1000 Pa	desde 800 mm AC	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC

DETALL UNIÓ RECTANGULAR M2, M3 Y M4

UNIONS RECTANGULARS							
Perfil	Espessor xapa conducte	S	H1	H2	L1	L2	L3
M2-0,7	Hasta 1,0 mm«	0,7	20,4	4,8	25	7	11,6
M2-0,9	Hasta 1,0 mm«	0,9	20,8	4,8	23,2	7	9,7
M3-0,8	Hasta 1,2 mm«	0,8	29,6	6	30,2	10,8	12,3
M3-0,9	Hasta 1,2 mm«	0,9	29,8	6	30,2	10	12,5
M3-1,2	Hasta 1,2 mm«	1,2	30,7	5	31,4	10	12,6
M3-1,2	Hasta 1,5 mm«	1,2	40,6	8	39,6	12	13
M4-1,5	Hasta 1,5 mm«	1,5	41,2	8	40	12	12,7

DIMENSIONS Y SEPARACIÓ ENTRE PARELLES DE SUPORTS		
SUMA D'ALTURA Y AMPLADA DE CONDUCTE (a+b) (mm.)	SEPARACIÓ (m)	VARETES (mm.)
1800	3	6
2400	2.4	6
3000	1.5	6
4200	1.5	8
4800	1.2	8

FONT: SMACNA+METU SYSTEM

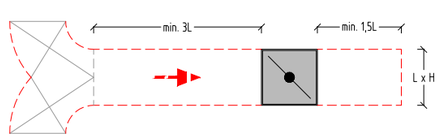
EXIGENCIES D'ESTANQUEITAT

Higiènic: Sellar tots els elements d'unió transversal i longitudinal, cantonades, cargols, etc...
Normal: Sellar totes les unions transversals i longitudinals.
Es realitzaran proves de fugues en obra.

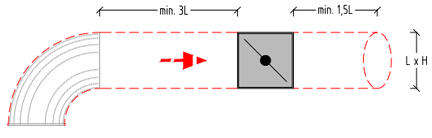
Nota: La silicona de sellat ha de ser anti bacteriana.

PRESIÓ INTERIOR < 300 Pa			PRESIÓ INTERIOR < 800 Pa			PRESIÓ INTERIOR >800 Pa		
DIMENSIÓ COSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTÀNCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALES (en metres)	DIMENSIÓ COSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTÀNCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (en metres)	DIMENSIÓ COSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTÀNCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (en metres)
≤750	0.8	1.2	≤750	0.8	1.2	≤450	0.8	1,2 m
	0.8	1.5		1	1.5	451 a 700	1	1,2 m
751 a 1200	0.8	1.2	751 a 900	0.8	1.2			
	1	1.5		1	1.5	701 a 900	1.2	1,2 m
1201 a 1500	1	1.2	901 a 1200	1	1.2			
	1.2	1.5		1.2	1.5	901 a 1500	1.2	0,75 m
1501 a 2000	1.2	1.2	1201 a 1500	0.3	0.75			
				1.2	1.2	1501 a 1800	1.2	0,6 m
2001 a 2400	1.5	1.2	1501 a 1800	1.2	0,75 m			
			≥1801	1.2	0,6 m	≥1801	1.5	0,6 m

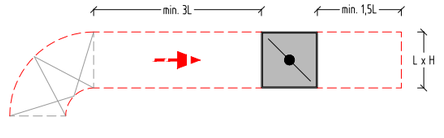
DETALL COL·LOCACIÓ COMPORTES DE REGULACIÓ



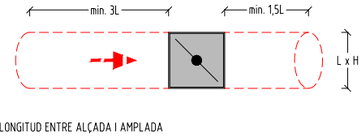
L = MÀXIMA LONGITUD ENTRE ALÇADA I AMPLADA



L = MÀXIMA LONGITUD ENTRE ALÇADA I AMPLADA

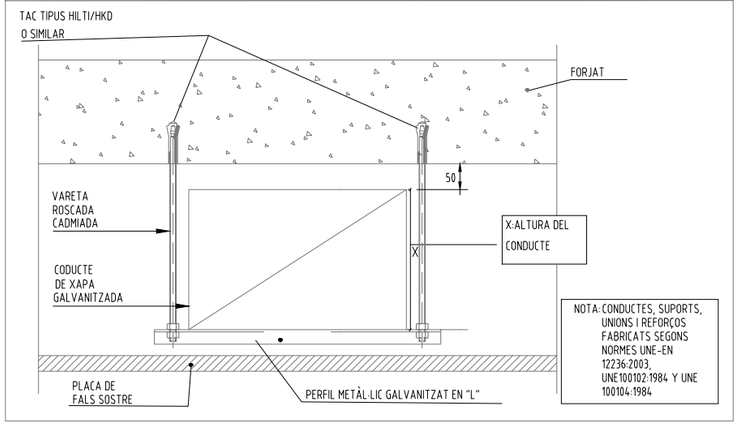


L = MÀXIMA LONGITUD ENTRE ALÇADA I AMPLADA



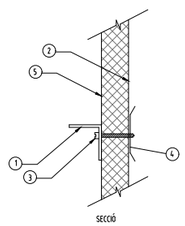
L = MÀXIMA LONGITUD ENTRE ALÇADA I AMPLADA

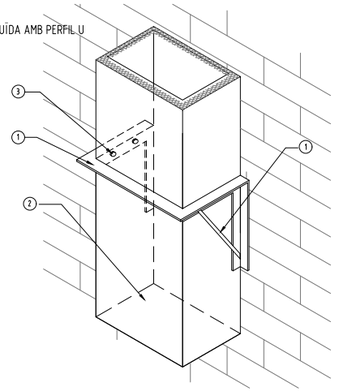
COL·LOCACIÓ DE CONDUCTE D'ACER GALVANITZAT EN FALS SOSTRE



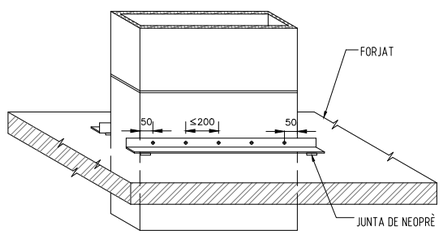
DETALL DE SUPORT DE CONDUCTE VERTICAL DE XAPA D'ACER AÏLLADA

1. MÈNSULA SUPORT PERFIL EN L
2. ABRAÇADORA PER INSTAL·LACIÓ VERTICAL CONSTRUÏDA AMB PERFIL U
3. CARGOL ROSCA XAPA
4. ARANDELA DE 40 mm
5. CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE



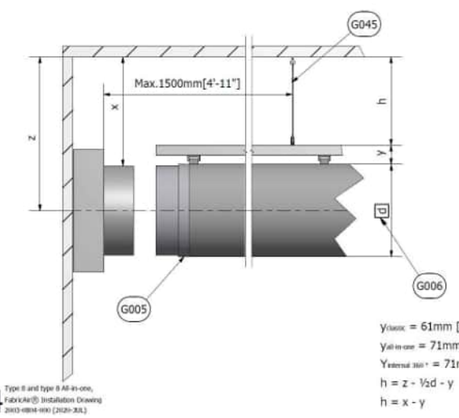


DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE SUPORTS DE 3,5m

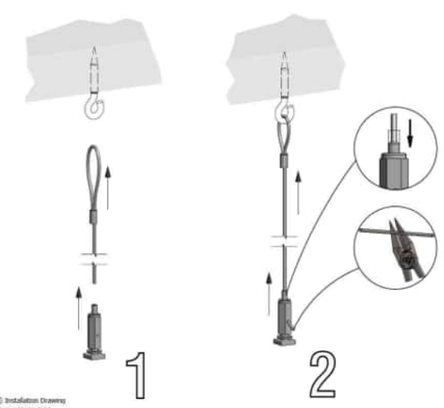


Perímetre del conducte en mm	Mida de l'angular
2500 a 3000	25 x 25 x 3
3000 a 5000	35 x 35 x 4
> 5000	50 x 50 x 5
Suports cada 3,5 m. màxim	

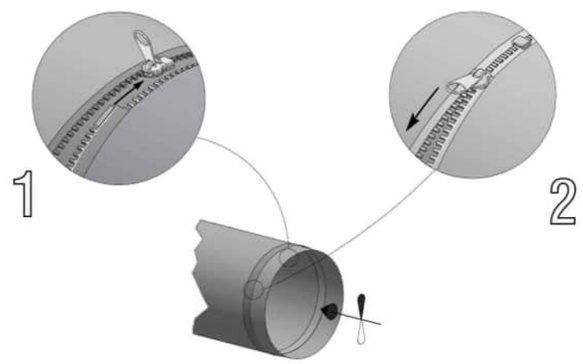
DETALL MUNTATGE CONDUCTE TÈXTIL



08.04 Type II and type B All-in-one, FabricAir® Installation Drawing 2003-08114-000 (2020-JUL)



G045 FabricAir® Installation Drawing 2003-G045-000 (2020-JUL)



G005 FabricAir® Installation Drawing 2003-G005-000 (2014-FEB)

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ DE CLIMA I VENTILACIÓ
DETALLS CONSTRUCTIUS

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_CLI_CON_1_DETALLS.DWG
PLÀNOL: CLI07

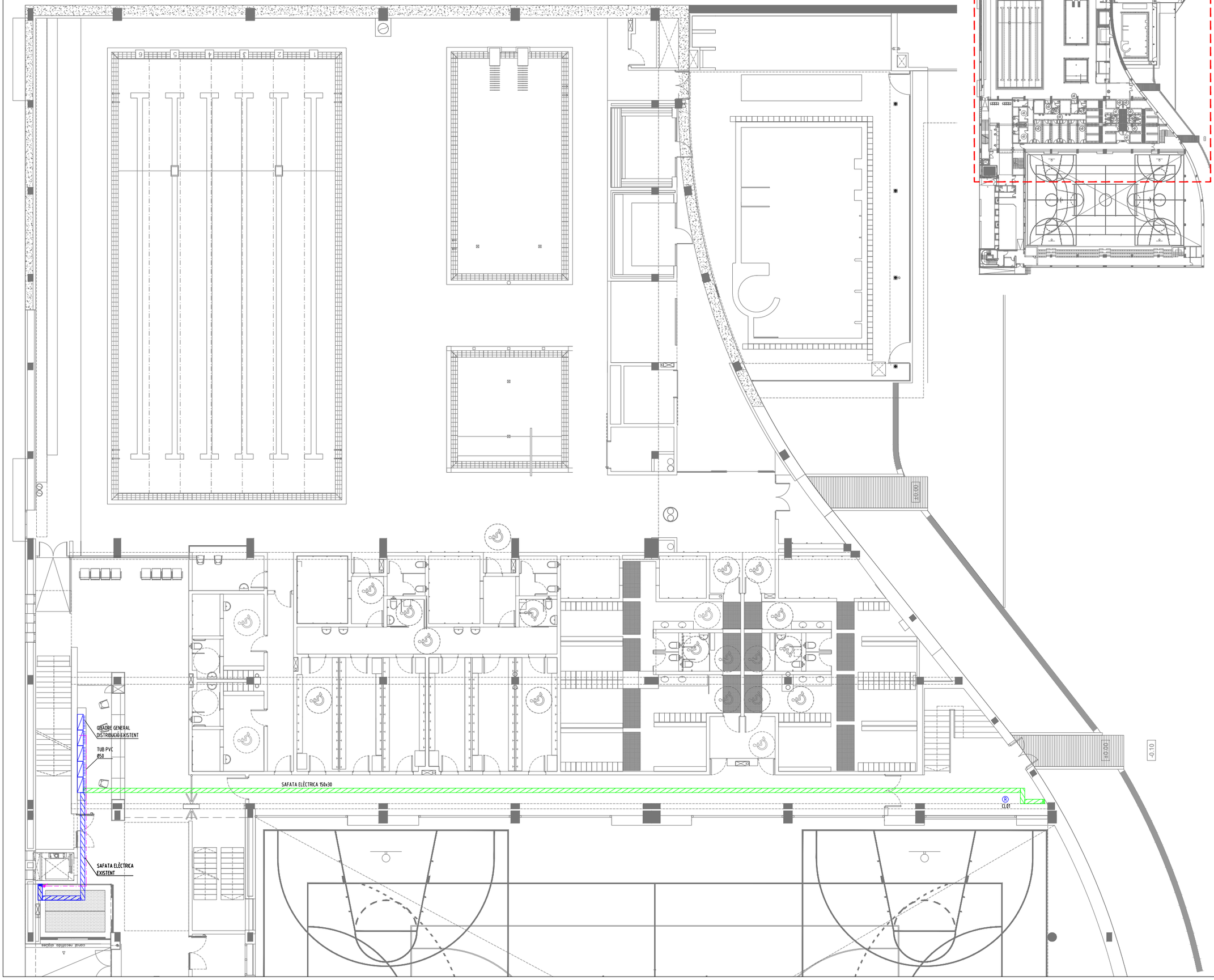
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS



LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

- NXX (R) — PRESA PER A RECEPTOR. NXX : XX = Circuit.
- QXY — QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ . X : G = General , S = Secundari. Y : Nom del quadre.
- CANALITZACIÓ AMB TUB DE PVC EN SUPERFÍCIE DE DIÀMETRE 50mm PER A CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ DES DE Q.G.D. A ROOFTOP
- SAFATA METÀL·LICA REIXADA PER DISTRIBUCIÓ EXISTENT.
- NOVA SAFATA METÀL·LICA REIXADA PER DISTRIBUCIÓ DE 150x30

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.
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 REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA PLANTA BAIXA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_ELE_1_2_3.dwg
NÚM. PLÀNOL: ELE01

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

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS

LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

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

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

CANALITZACIÓ AMB TUB DE PVC EN SUPERFÍCIE DE DIÀMETRE 50mm PER A CABLEJAT D'ALIMENTACIÓ DES DE Q.G.D. A ROOFTOP

SAFATA METÀL·LICA REIXADA PER DISTRIBUCIÓ EXISTENT.

NOVA SAFATA METÀL·LICA REIXADA PER DISTRIBUCIÓ DE 150x30

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.
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.

DH01
AD01
AD01
SAFATA ELÈCTRICA 150x30
TUB PVC Ø40
SAFATA ELÈCTRICA EXISTENT
SAFATA ELÈCTRICA 150x30
BC01

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
PLANTA COBERTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_ELE_1_2_3.dwg
NÚM. PLÀNOL: ELE02

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

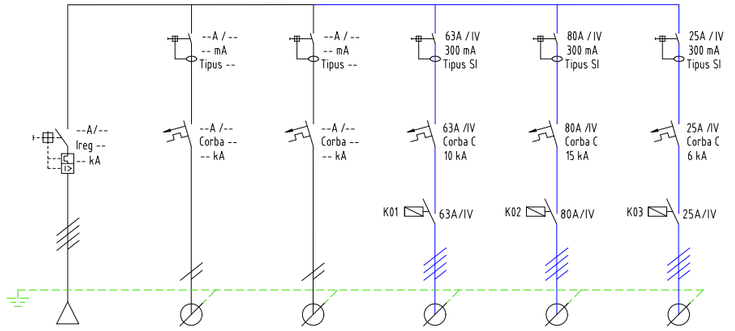
0 2 4 8m

REDACTOR

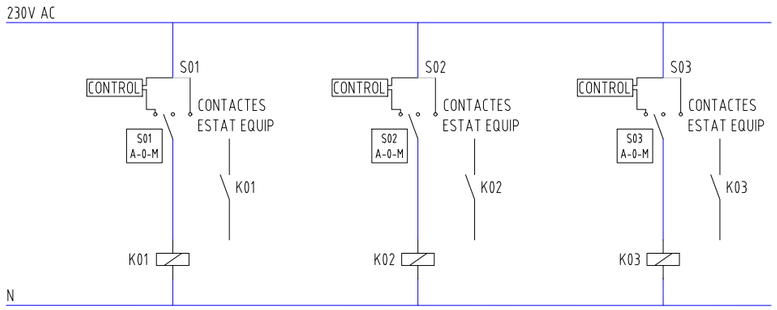
JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS

QUADRE GENERAL DE BAIXA TENSIÓ (PLANTA BAIXA)



DENOMINACIÓ	QUADRE EXISTENT			DESHUMECTADORA	BOMBA DE CALOR	CLIMATITZADOR
	PLANTA BAIXA	LÍNIES	LÍNIES	PISCINA	VESTIDORS	VESTIDORS
POTÈNCIA	--	EXISTENTS	EXISTENTS	39.000 W	45.450	13.500 W
VOLTATGE	400 V			400 V	400 V	400 V
INTENSITAT	--			56,36 A	65,68 A	19,51 A
LONGITUD	--			55 m	85 m	65 m
SECCIÓ	--			5 x 16 mm²	5 x 25 mm²	5 x 4 mm²
CDT (%)	--			1,50 %	1,72 %	3,20 %
ø TUB	--			Ø 40	Ø 50	Ø 25
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV			RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV



LLEGENDA ESQUEMES UNIFILARS

- X/Y, Z — INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC. X : In (A), Y : Número de pols , Z : Sensibilitat (mA)
- X/Y, Z — INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC AUTOMÀTIC. X : In (A), Y : Número de pols , Z : Corba (C/D), A:Intensitat de curt-circuit
- X/Y — PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS. TRANSITÒRIES. X : tipus, Y : Número de pols
- X/Y, Ireg Z, W — INTERRUPTOR GENERAL AUTOMÀTIC. X: Intensitat nominal (A) Y: Polaritat Z: Intensitat regulable (A) W: Intensitat de poder de tall (kA)
- X/Y, Z, W — INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC REGULABLE AMB RELÉ DIFERENCIAL REGULABLE X: Intensitat nominal (A) Y: Polaritat Z: Sensibilitat (mA) W: Intensitat de poder de tall (kA)
- XX, X/Y — INTERRUPTOR CONTROLAT PER CONTACTOR. XX: Contactor, X: In (A), Y:Número de pols.
- CONTROL — INTERRUPTOR SELECTOR AMB TRES POSICIONS: MARXA, PARO I AUTOMÀTIC.
- Z — CONTACTOR (control). Z : Circuit de maniobra
- LÍNIES EXISTENTS.
- LÍNIES NOVES.

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

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
ESQUEMA UNIFILAR

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_ELE_1_2_3.dwg NÚM. PLÀNOL: ELE03

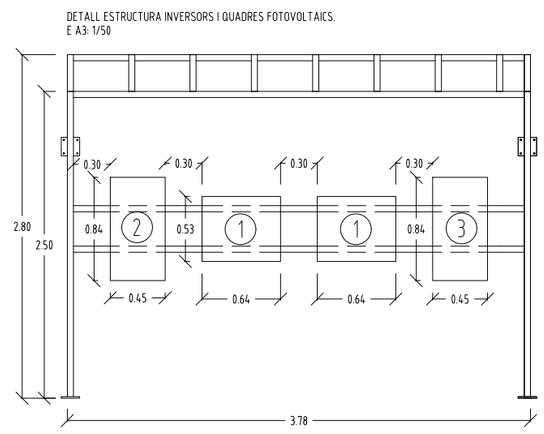
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 8m

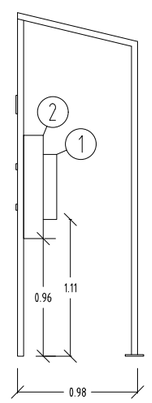
REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINYERS



DETALL ESTRUCTURA INVERSORS I QUADRES FOTOVOLTAICS.
E A3: 1/50



LLEGENDA ELEMENTS INSTAL·LACIÓ

① INVERSOR FOTOVOLTAIC HUAWEI SUN2000-40KTL-M3

② QUADRE PROTECCIÓN CC

③ QUADRE PROTECCIÓN CA

LLEGENDA D'INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

PANELL FOTOVOLTAIC DE 144 CEL·LES MONOCRISTALINAS AMB PRODUCCIÓ DE 585 Wp, AMB DIMENSIONS 2278 x 1134 mm. INCLINACIÓ DEL MÒDUL 10°
Pmax: 585WP
Vmp: 44,21V
Imp: 13,24A
Voc: 52,36V
Isc: 14,27A
EFICIÈNCIA PANELL: 22,6%
TENSIÓ MÀXIMA DEL SISTEMA: 1500V
Tª COEFICIENT DE Pmax: -0,29%/ºC
Tª COEFICIENT DE Voc: -0,23%/ºC
Tª COEFICIENT DE Isc: 0,050%/ºC
MARCA: LONGI, MODEL: LR5-72HTH-585M.

QUADRE DE PROTECCIONS DEL CORRENT ALTERNA

QUADRE DE PROTECCIONS DEL CORRENT CONTINUA

SAFATA METÀL·LICA REIXADA AMB SEPARADOR PER A CANALITZACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES. DIMENSIONS EN PLANTA.

INVERSOR FOTOVOLTAIC AMB 40 kW DE PRODUCCIÓ A 400V I RENDIMENT 98,4%. MARCA: HUAWEI, MODEL: SUN2000-40KTL-M3

XX CANONADA D'AIGUA FREDA.

MUNTANT AMB PURGADOR

AIXETA SIMPLE. PUNT DE CONSUM.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE FOTOVOLTAICA.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'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.

NOTA:
ACLARACIÓ NUMECLATURA MÒDULS FOTOVOLTAICS :
IXX.MYY.SZZ:
XX: NÚMERO INVERSOR
YY: NÚMERO MPPT
ZZ: STRING

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
PLANTA COBERTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_FV_FASE_1_R3.pln
NÚM. PLÀNOL: FV01

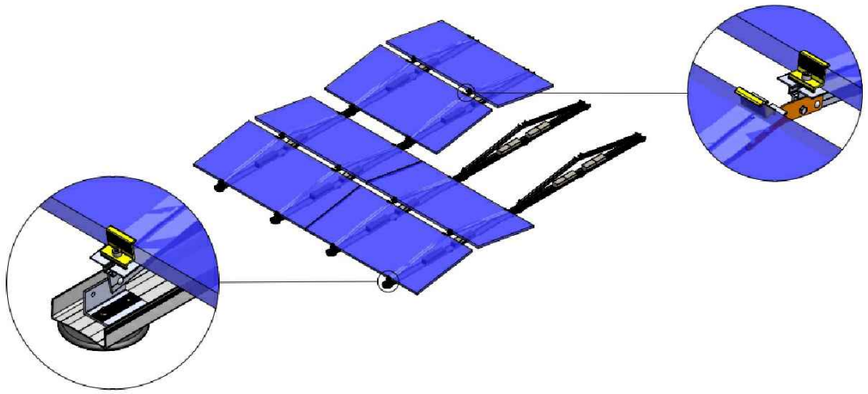
E_A-1 1/100
E_A-3 1/200

0 2 4 8m

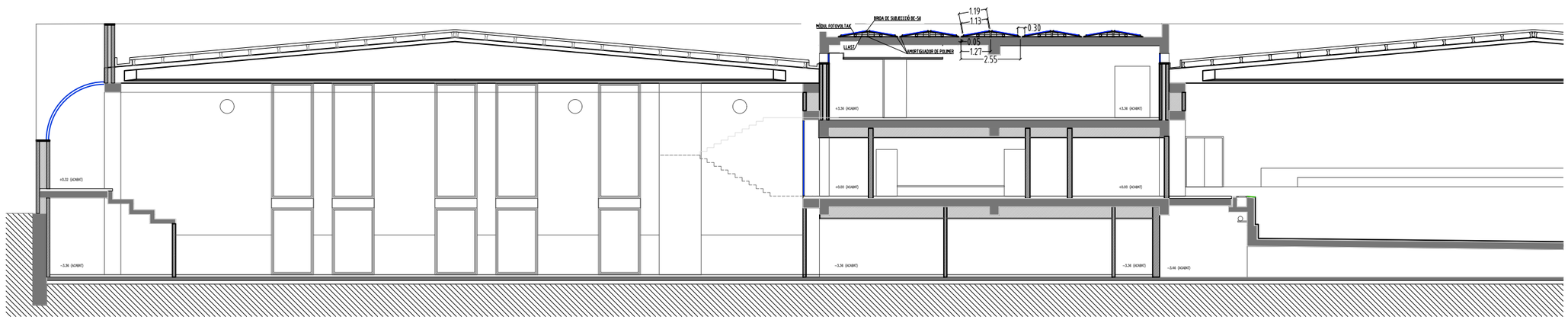
REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

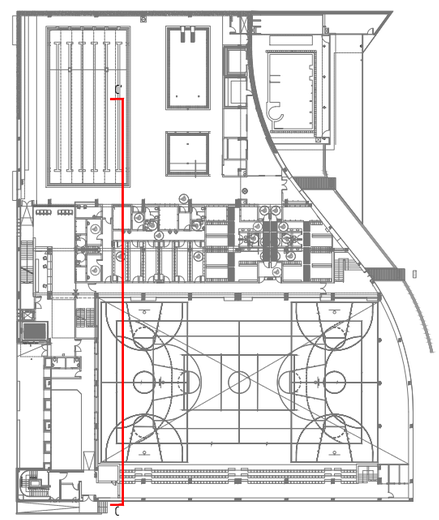
M7 ENGINYERS



DETALL ESTRUCTURA. A3: S.E



SECCIÓ C-C'.



LLEGENDA D'INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

PANELL FOTOVOLTAIC DE 144 CEL·LES MONOCRISTALINAS AMB PRODUCCIÓ DE 585 Wp, AMB DIMENSIONS 2278 x 1134 mm. INCLINACIÓ DEL MÒDUL 10°
Pmax: 585WP
Vmp: 44,21V
Imp: 13,24A
Voc: 52,36V
Isc: 14,27A
EFICIÈNCIA PANELL: 22,6%
TENSIÓ MÀXIMA DEL SISTEMA: 1500V
Tª COEFICIENT DE Pmax: -0,29%/ºC
Tª COEFICIENT DE Voc: -0,23%/ºC
Tª COEFICIENT DE Isc: 0,050%/ºC
MARCA: LONGI, MODEL: LR5-72HTH-585M.

QUADRE DE PROTECCIONS DEL CORRENT ALTERNA

QUADRE DE PROTECCIONS DEL CORRENT CONTINUA

SAFATA METÀL·LICA REIXADA AMB SEPARADOR PER A CANALITZACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES. DIMENSIONS EN PLANTA.

INVERSOR FOTOVOLTAIC AMB 40 kW DE PRODUCCIÓ A 400V I RENDIMENT 98,4%.
MARCA: HUAWEI, MODEL: SUN2000-40KTL-M3

XX — CANONADA D'AIGUA FREDA.

MUNTANT AMB PURGADOR

AIXETA SIMPLE. PUNT DE CONSUM.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE FOTOVOLTAICA.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'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.

NOTA:
ACLARACIÓ NUMECLATURA MÒDULS FOTOVOLTAICS :
IXX.MYY.SZZ:
XX: NÚMERO INVERSOR
YY: NÚMERO MPPT
ZZ: STRING

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
SECCIONS

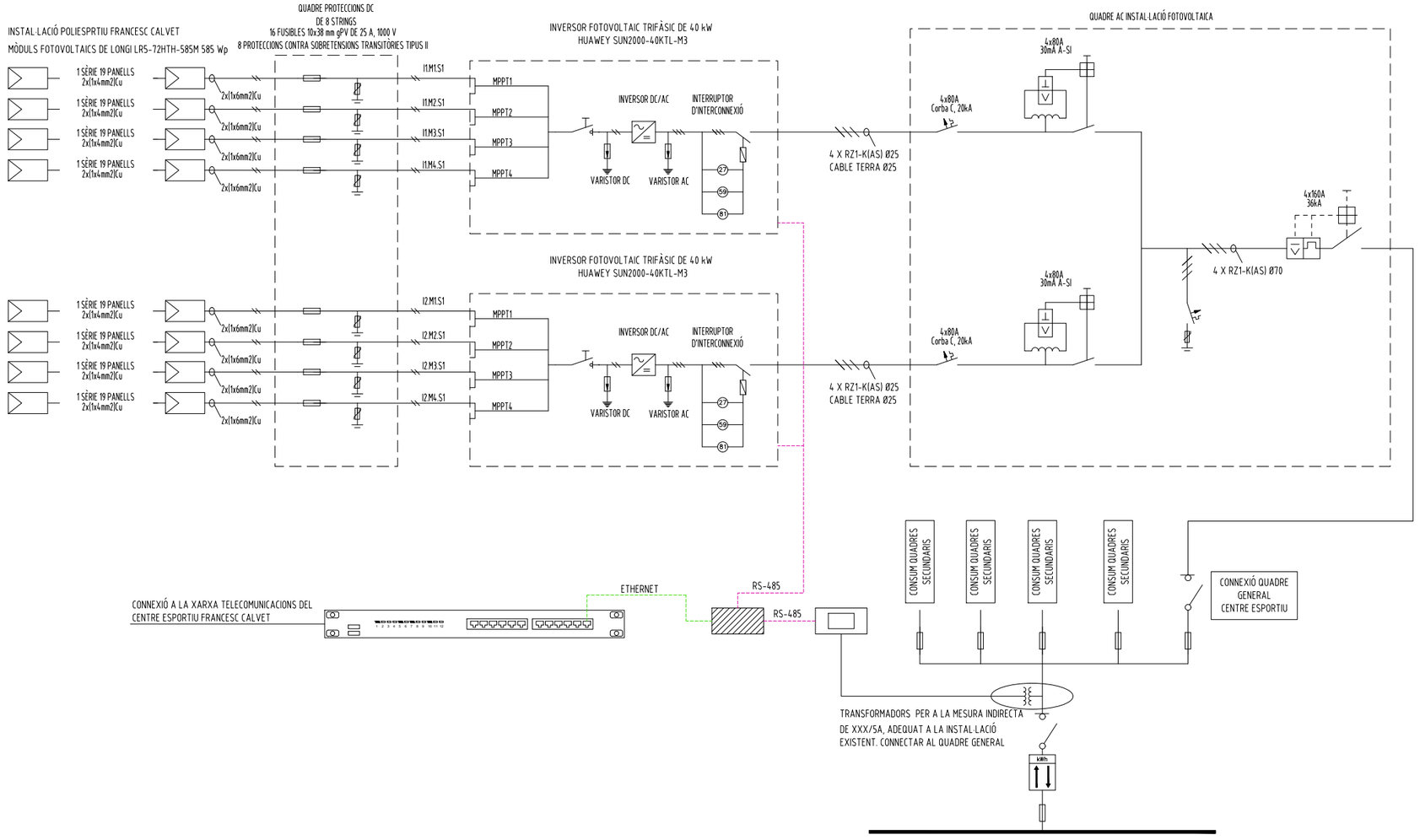
FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_FV_FASE_1_NOU.pln
NÚM. PLÀNOL: FV02

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

0 2 4 8m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638
M7 ENGINYERS



LLEGENDA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

PANELL FOTOVOLTAIC DE 144 CEL·LES MONOCRISTALINAS AMB PRODUCCIO DE 585 Wp, AMB DIMENSIONS 2278 x 1134 mm
Pmax: 585WP
Vmp: 44,21V
Imp: 13,24A
Voc: 52,36V
Isc: 14,27A
EFICIENCIA PANELL: 22,6%
TENSIÓ MÀXIMA DEL SISTEMA: 1500V
Tª COEFICIENT DE Pmax: -0,29%/ºC
Tª COEFICIENT DE Voc: -0,23%/ºC
Tª COEFICIENT DE Isc: 0,050%/ºC
MARCA: LONGI, MODEL: LR5-72HTH-585M.

FUSIBLE DE PROTECCIÓ.

PROTECTOR CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES.

INVERSOR FOTOVOLTAIC AMB 40 kW DE PRODUCCIÓ A 400V I RENDIMENT 98,4%.
MARCA: HUAWEI, MODEL: SUN2000-40KTL-M3

INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC AUTOMÀTIC.

INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.

INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC DE CAIXA MOLDEJADA.

ANALITZADOR XARXA JANITZA UMG 103-CBM.

SMARTLOGGER 3000A01EU.

PUNT DE MESURA ELÈCTRICA.

CABLE BUS RS485, MODBUS-RTU.

ETHERNET, MODBUS-TCP.

OBSERVACIONS:
PLANOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE FOTOVOLTAICA.
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

PROMOTOR

AJUNTAMENT DE SANT JOAN DESPÍ

PROJECTE: PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LES INSTAL. DE CLIMA. I VEN. DELS VESTIDORS I DE L'ESPAI PISCINA DEL CEM FRANCESC CALVET

ADREÇA: AV. DE BARCELONA, 45
POBLACIÓ: SANT JOAN DESPÍ 08970
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 24019

INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
ESQUEMA UNIFILAR

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: JUNY 2024
ARXIU: 24019_PEI_FV_FASE_1_2024_Pla
NÚM. PLANOL: FV03

E_A-1 S/E
E_A-3 S/E

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638
M7 ENGINYERS

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS....3
1.1 OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ....3
1.1.1 OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES....3
1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ....3
1.1.3 DISPOSICIONS GENERALS....3
1.2 CONDICIONS GENERALS....6
1.2.1 DOCUMENTS DEL PROJECTE....6
1.2.2 DIRECCIÓ D'OBRA....6
1.2.3 ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.....7
1.2.4 DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA.....8
1.2.5 COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS....8
1.2.6 OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA.....9
1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES....11
1.3.1 DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ.....11
1.4 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA....12
1.5 REPLANTEIG DE LES OBRES....12
1.6 MATERIALS....12
1.7 DESVIAMENTS PROVISIONALS....13
1.8 ABOCADORS....13
1.9 SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS....13
1.10 PREUS UNITARIS....13
1.11 PARTIDES ALÇADES....14
1.12 TERMINI DE GARANTIA....14
1.13 CONSERVACIÓ DE LES OBRES....14
1.14 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES....14
1.15 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES....15
1.16 EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS....15
1.17 DESVIAMENT DE SERVEIS....15
1.18 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT....15
1.19 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES....15
1.19.1 DEFINICIÓ....16
1.19.2 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.....16
1.19.3 PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS DE INSPECCIÓ (P.P.I.).....17
1.19.4 ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT.....18
1.19.5 NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT.....18
1.19.6 RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.....18
1.20 COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS....18
1.20.1 ORDRE DELS TREBALLS.....18
1.21 MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ....18
1.21.1 AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR. ...18
1.21.2 PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.....19

1.22 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ 19
1.22.1 OBRES OCULTES. 19
1.22.2 TREBALLS DEFECTUOSOS. 19
1.22.3 VICIS OCULTS. 19
2 CONDICIONS ECONÒMIQUES 20
2.1 PRINCIPIS GENERALS 20
2.2 FIANCES 20
2.2.1 FIANÇA PROVISIONAL 20
2.2.2 EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA. 20
2.2.3 DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL 20
2.2.4 DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS D'EFECTUAR-SE RECEPCIONS PARCIALS. 20
2.3 PREUS 21
2.3.1 COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS. 21
2.3.2 PREUS CONTRADICTORIS. 21
2.3.3 RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES 21
2.3.4 REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS. 22
2.3.5 APLEC DE MATERIALS 22
2.4 OBRES PER ADMINISTRACIÓ 22
2.4.1 OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA. 22
2.4.2 OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA 22
2.4.3 LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ. 23
2.4.4 ABONAMENT AL CONTRACTISTA DELS COMPTES D'ADMINSTRACIÓ DELEGADA. 23
2.4.5 RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS. 23
2.4.6 RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR. 24
2.5 ABONAMENT DE LES OBRES 24
2.5.1 RELACIÓ VALORADA I CERTIFICACIONS 24
2.5.2 MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES 24
2.5.3 ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA. 25
2.6 INDEMNITZACIONS MÚTUES 25
2.6.1 IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES. 25
2.7 UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PER ACCEPTABLE 26
2.8 ASSEGURANÇA DE LES OBRES 26
2.9 CONSERVACIÓ DE L'OBRA 26

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1 OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran l'execució i implantació de la nova instal·lació de climatització i ventilació dels vestidors de planta baixa i de la implantació de la deshumectadora addicional i del sistema de difusió per donar servei a l'espai piscina del centre esportiu municipal Francesc Calvet, situat a l'Av. De Barcelona, 45, de Sant Joan Despí.

1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.3 DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Llei de Contractació de les Administracions Públiques. Llei 13/1995 de 18 de Maig de 1.995
- Contractes de l'Estat. Plec de clàusules administratives generals per la Contractació d'obres. Clàusules 7, 19 i 20.- Decret 3854/1970, del Ministeri d'Obres Públiques de 31 de Desembre de 1970, s'exceptua el que hagi sigut modificat per el reglament que es cita a continuació.
- Reglament General de Contractació de l'Estat.- Decret 3410/1975, 3410/1975, del Ministeri de Hisenda de 25 de Novembre de 1975.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.
- Normes provisionals per la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).
- Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.
- Reglamentació i ordre en vigor sobre seguretat i salut en el treball en la construcció i obres públiques.
- O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.
- Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes el vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.
- Instrucció de formigó estructural EHE-98.
- Instrucció relativa a les Accions a considerar en el Projecte de Ponts de Carretera. Aprovació per Ordre de 28 de Febrer de 1972 (BOE nº93 de 18 d'Abril de 1972).
- Plec de condicions Facultatives Generals per obres d'aprovisionament d'aigües .- Aprovat per O.M. de 7 de gener de 1978 i per obres de sanejament, aprovat per O.M. de 23 d'agost de 1949.

- Instruccions per la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.
- Instruccions per tubs de formigó armat o pretensat. (CI.ET. 1980).
- Plec General de Condicions Facultatives per a canonades d'aprovisionament d'aigües aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.
- Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.- Barcelona 1960.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Decret 1964/1975, de la Presidència del Govern de 23 de Maig de 1975.
- Criteris a seguir per a la utilització de ciments inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 13 de Juny de 1977.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaiola en les obres de construcció. Ordre de la Presidència del Govern de 27 de Gener de 1972.
- Fabricació i ús de sistemes de forjat o estructures per a pisos i cobertes.- Decret 124/1966 de la Presidència del Govern de 20 de Gener de 1966.
- Normes per l'aplicació del Decret 124/1966 de 20 de Gener, sobre forjats o estructures per a pisos o cobertes.- Resolució de la direcció General de Indústries per a la Construcció del 31 d'Octubre de 1966.
- Normes HTM-73.- Del Institut Eduardo Torroja.
- Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 1671 i 28 de Maig de 1974.
- Normes DIN.- (Les no contradictòries amb les normes FEM) i Normes UNE.
- Instal·lacions de transport i línies en general.- (O.M. de febrer de 1949 BOE. 10 d'abril).
- Reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Decret 2413/1973, del Ministeri d'Indústria de 20 de Setembre de 1973.
- Instruccions complementàries del reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Industria de 31 d'Octubre de 1973
- Aplicació de les Instruccions de línies aèries de transport de energia elèctrica d'alta tensió en els serveis d'obres púbiques.- (O.M. de 10 de Juliol de 1948 BOE de 21 de Juliol)
- Reglament tècnic de línies elèctriques aèries d'alta tensió.- Decret 3151/1968 de 28 de Novembre.
- Modificació de la Instrucció complementària MI.BT.025 del vigent reglament electrotècnic per la baixa tensió.- Ordre del Ministeri d'Indústria i Energia de 19 de desembre de 1977.
- Llei d'ordenança i defensa de la indústria nacional.- Llei de 24 de Novembre de 1939.
- Norma Sismorresistent P.D.S-1.- (Decret 3209/1974 de 30 d'Agost).
- Normes NLT del laboratori de transports i mecànica del terra del Centre d'Estudis i Experimentació de Obres Públiques.
- Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU)
- Norma MV 101-1962 "Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.
- Norma EA-95.- Càlcul de les estructures d'acer en l'edificació.
- Instruccions ME-762 de estructures d'acer, de l'institut Eduardo Torroja de la Construcció del Ciment.
- Norma MV 301-1970.- "Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos". Decret 2752/1971, del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Agost de 1971.
- Normes INTA.- (Institut Nacional de Tècnica Aerospacial "Esteban Terradas") de la comissió 16 sobre pintures, vernissos, etc.

- Plec de Condicions Tècniques de la Direcció General d'Arquitectura.- Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a Obres de Carreteres PG-3-1975.- Aprovat per O.M. de 6 de Febrer de 1976.
- Instrucció per el control de fabricació i posada en obre de mescles bituminoses.
- Instrucció 6.1.I.C. 1975.- "Ferms Flexibles".- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.
- Instrucció 6.2.I.C. 1975.- "Ferms Rigids".- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.
- Instrucció de carreteras trazado en vias urbanas
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECS.- Estructures. Càrregues Sísmiques. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació.- "Estructures. Càrregues. Retracció". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 12 d'Abril de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPA.- "Revestiment de Paraments: Alicatats". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Maig de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECV.- "Estructures Càrregues: Vent". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d'electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-PRG.- "Revestiment de Paraments: Guarnits i lliscats". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de Blocs". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 27 de juliol de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADD.- "Condicionament del terreny. Desmunts: Demolicions". Ordre de Ministeri de l'habitatge de 10 de Febrer de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CEG.- "Ciments Estudis: Geotècnics. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 10 de desembre de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADV.- "Condicionament del terreny. Desmuntatge: Buidats". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 1 de Març de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECG.- "Estructures Càrregues: Gravitatòries". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 10 de Juny de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADZ.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Rases i Pous". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 29 de Desembre de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADE.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Explanacions". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Març de1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ASD.- "Condicionament del terreny. Sanejament: Drenentges i drenants". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 18 d'Abril de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CCT.- "Fonamentacions. Contencions: Talús". Ordre del Ministeri d'Obres Publiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPI.- "Fonamentacions. Pilots: In situ". Ordre del Ministeri d'Obres Publiques i Urbanisme de 25 de Novembre de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPE/1978.- "Fonamentacions. Pilots: Encepats"
- Norma ASTM C76.- Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C361.- Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe
- Norma ASTM C443.- Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.
- Norma ASTN C478.- Precast Reinforced Concrete Manhola Risers and Tops.
- Norma ASTM C506.- Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C655.- Reinforced Concrete D-Load Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.

- Norma ASTM C789.- Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Sotrm Drains and Sewers.
- Norma ASTM C877.- External Sealing Bands for Noncircular Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C923.- Resilient. Connectors between Reinforced Concret Manhole Structure and Pipe.
- Norma ASTM C497.- Testings Concrete Pipe and Tile.
- Norma ASTM C296.- Asbestos - Cement Pressure Pipe.
- Norma ASTM C428.- Asbestos - Cement Nonpressure Sewer Pipe.
- Norma ASTM C500.- Testing Asbestos - Cement Pipe.
- Norma ASTM C14.- Concrete Sewer, Sotrm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Setion or Tile.
- Norma ASTM C465.- Additius químics.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2 CONDICIONS GENERALS

1.2.1 DOCUMENTS DEL PROJECTE

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives i Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detalla a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen únicament una opinió fonamentada de la propietat, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que es subministren. Aquestes dades han de considerar-se tan sols com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Solament els documents contractuals, definits a l'apartat anterior constitueixen la base del contracte; per tant, el Contractista no podrà al·legar modificació de les condicions del contracte en base a les dades contingudes en els documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin en alguns documents contractuals.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que es puguin derivar de no obtenir la suficient informació directa que rectifiqui o ratifiqui la continguda en els documents informatius del Projecte.

En cas de contradicció entre els plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars preval el que s'han prescrit en aquestes últimes. En qualsevol cas, ambdós documents prevalen sobre les Prescripcions Tècniques Generals contingudes en el capítol I del present Plec.

El que s'ha esmentat en el Plec de Condicions i omès en els plànols o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat en ambdós documents, sempre que a judici del Director, quedin prou definides les unitats d'obra corresponents i aquestes tinguin preu en el Contracte.

1.2.2 DIRECCIÓ D'OBRA

Les atribucions assignades en el present Plec al Director d'Obra i que li assigna la legislació Vigent, podran esser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions

establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Obres" de l'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els compliments o rectificacions del Projecte que facin falta.
- Estudiar les incidències o problemes plantejats en les obres que impedeixen el normal compliment del Contracte o aconsellin la seva modificació, tramitació, en el seu cas, les propostes corresponents.
- Proposar les actuacions procedents per obtenir, dels organismes oficials i dels particulars, els permisos i autoritzacions necessàries per l'execució de les obres i ocupació dels béns afectats per ells, i resoldre els problemes plantejats pels serveis i servituds relacionades amb les mateixes.
- Assumir personalment i sota la seva responsabilitat, en cas d'urgència o gravetat, la direcció immediata, per la qual el Contractista deurà de posar a la seva disposició el personal, material de l'obra i maquinària necessària
- Acreditar al Contractista les obres realitzades, conforme a allò que es disposa en els documents del contracte.
- Participar en les recepcions provisionals i definitiva i redactar la liquidació de les obres, conforme a les normes legals establertes.
- El Contractista estarà obligat a prestar la seva col·laboració al Director per al normal compliment de les funcions a aquest encomanades.
- Preparar la documentació final de l'Obra i expedir el Certificat Final d'Obra.

1.2.3 ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.

El Contractista, amb l'oferta, inclourà un Organigrama designat per les diferents funcions el personal que compromet en la realització dels treballs, incloent com a mínim les funcions que més endavant s'indiquen, amb independència de que en funció de la grandària de l'obra poden ésser assumides varies d'elles per una mateixa persona.

El Contractista nomenarà a la persona que hagi d'estar per part seva al front de les obres per representar com a "Delegat d'Obra", segons el disposat en el Plec de Clàusules Administratives Generals per a la Contractació d'Obres de l'Estat, i Plecs de Licitació.

Aquesta representació, com a plena dedicació a l'obra, tindrà la titulació d'Enginyer Superior i l'experiència professional suficient, a judici de la Direcció d'Obra, i haurà de residir a la zona on es desenvoluparà els treballs i no podrà ésser substituït sense previ coneixement i acceptació per part d'aquella.

Igualment, comunicarà els noms, condicions i organigrames addicionals de les persones que dependran de l'esmentat representant,. Han de tenir comandament i responsabilitat en sectors de l'obra, sent obligat, al menys, que existeixi amb plena dedicació un titulat de grau superior responsable del control de qualitat. Serà d'aplicació tot allò que s'ha indicat anteriorment i podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

El Contractista inclourà amb la seva oferta els "currículum vitae" del personal de la seva organització que assignarà a aquests treballs, fins el nivell de l'encarregat inclòs, en la intel·ligència de que qualsevol modificació posterior, només podrà realitzar-se prèvia aprovació de la Direcció d'Obra o per ordre d'aquesta.

Abans de iniciar-se els treballs, la representació del Contractista i la Direcció d'Obra, acordaran els detalls de les seves relacions establint-se mètodes i procediments per a comunicació escrita entre ambdós, transmissió d'ordres, així com la periodicitat i nivell de reunions per a control de la marxa de les obres.

1.2.4 DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA.

Els documents, tant del Projecte com altres complementaris, que la Direcció d'Obra lliuri al Contractista poden tenir un valor contractual o merament informatiu, segons el seu detall a continuació:

1.2.4.1 DOCUMENTS CONTRACTUALS.

Serà d'aplicació el que es disposa en els articles del Reglament General de Contractació i les Administracions Públiques.

En el cas de considerar-se necessari qualificar de contractual qualsevol altre document del Projecte, és farà constar així en el Plec de Prescripcions Tècniques.

Particularitats establertes a continuació les normes per les que regiran els incidents de contractació amb els altres documents contractuals, de forma anàloga a l'expressada a l'Article 1.3.1 del present Plec. Malgrat tot l'anterior, el caràcter contractual només es considera aplicable a l'esmentada documentació si s'indica expressament en els Plecs de Licitació.

1.2.4.2 DOCUMENTS INFORMATIUS

Les dades sobre sondeigs, procedència de materials (a menys que tal procedència s'exigeixi en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars), assaigs, condicions locals, diagrames de moviments de terres, estudis de maquinària, de condicions climàtiques, de justificació de preus i, en general, tots els que inclouen habitualment a la Memòria dels Projectes, són documents informatius i, en conseqüència, hauran d'acceptar-se tan sols com a complements de la informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Per tant, el Contractista serà responsable dels errors que es poden derivar del seu defecte o negligència en la consecució de totes les dades que afecten al contracte, al planejament i a l'execució de les obres.

1.2.5 COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS

El Contractista està obligat al compliment de la legislació vigent que per qualsevol concepte, durant el desenvolupament dels treballs, els sigui d'aplicació, encara que no expressament indicat en aquest Plec o en qualsevol altre document de caràcter contractual.

Particularment el Contractista haurà de reparar, a càrrec seu, els serveis públics o privats fets malbé, indemnitzant a les persones o propietats que resultin perjudicades. El Contractista adoptarà mesures necessàries per tal d'evitar la contaminació del rius, llacs i dipòsits d'aigua així com del medi ambient, per l'acció de combustible, olis, lligants, fums, etc., i serà responsable dels danys i perjudicis que es puguin causar.

El Contractista haurà de mantenir durant l'execució de l'obra i refer al seu acabament, les servituds afectades, conforme estableix la clàusula 20 de l'esmentat "Plec de Clàusules Administratives Generals", sent al seu compte els treballs necessaris.

1.2.6 OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA.

1.2.6.1 OBLIGACIONS GENERALS CORRESPONENT AL CONTRACTISTA.

Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal·lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.

Elaborar, quan es requereixi, el Pla de Seguretat e Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposar, en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu compliment i per l'observació de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treballs.

Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.

Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'assabentat a les anotacions que es practiquin en el mateix.

Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.2.6.2 VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els aclarariments pertinents.

1.2.6.3 PLA DE SEGURETAT I SALUT.

El Contractista a la vista del Projecte d'Execució que contingui, el Projecte de Seguretat i Salut presentarà el Pla de Seguretat i Salut dels treballadors de l'obra a l'aprovació de la Direcció facultativa.

1.2.6.4 OFICINA A L'OBRA

El Contractista habilitarà a l'obra una oficina en la que existirà una taula o tauler adient, en el que poder estendre i consultar-se els plànols. En dita oficina tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:

- El Projecte d'Execució complert, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La llicencia d'Obres.
- El llibre d'Ordenances i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Salut
- El llibre d'incidències.
- El Reglament i Ordenances de Seguretat i Salut en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades als articles corresponents.

Disposarà a més, el Constructor, una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per que en ella es pugi treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5 PRESÈNCIA DEL CONSTRUCTOR A L'OBRA

El Cap d'Obra, per si mateix o per mitjà dels seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà a la Direcció Facultativa, en les visites que hagin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrarà les dades precises per la comprovació d'amidaments i liquidacions

1.2.6.6 TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT.

És obligatori del contracte executar quant sigui necessari per la bona construcció i aspecte de les obres, encara quant no s'hagi expressament determinat en els documents del Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi el Director d'Obra dins dels límits de possibilitats que els pressupostos habilitin, per cada unitat d'obra i tipus d'execució.

En defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que requereix reformat de projecte amb consentiment exprés de la propietat, tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra a més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

1.2.6.7 INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Quan es tracta d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit el Constructor; per part seva, aquest haurà de tornar els originals o les còpies subscrivint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi.

Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions preses per aquests cregui oportú fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins del termini de tres dies, a qui la hagi dictat, la qual donarà al Constructor el corresponent rebut, si aquest ho sol·licités.

El Constructor podrà requerir de la Direcció d'Obra, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projectat.

1.2.6.8 RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

Les reclamacions que el Contractista vol fer contra les ordres o instruccions demanades de la Direcció Facultativa, només podrà presentar-les, a través de la Direcció d'Obra, davant la Propietat, si són de l'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de la Direcció d'Obra, no s'admetrà cap reclamació; el Constructor podrà salvar la seva responsabilitat, si ho considera oportú, mitjançant exposició raonable dirigida a la Direcció d'Obra, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció, que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

1.2.6.9 RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER LA DIRECCIÓ.

El Contractista no podrà recusar la Direcció Facultativa o personal encarregat per aquest de la vigilància de les obres, ni demanar que per part de la propietat es designi altres facultatius per als reconeixements.

Quan es cregui perjudicat per la tasca d'aquests, procedirà d'acord amb l'estipulat a l'article precedent, però sense que per aquesta causa puguin interrompre ni pertorbar-se la marxa dels treballs.

1.2.6.10 FALTES DEL PERSONAL

La Direcció Facultativa, en supòsits de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetent o negligència greu que comprometin o pertorbin la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista per que aparti de l'obra els dependents o operaris causants de la pertorbació.

El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, amb subjecció en el seu cas, a l'estipulat en el Plec de Condicions Particulars i sense per judici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

1.3.1 DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ.

Les obres es defineixen en els Plànols i els Plecs de Prescripcions Tècniques General i Particular.

1.3.1.1 PLÀNOLS

Les obres es realitzaran d'acord amb els plànols del Projecte utilitzat per la seva adjudicació i amb les instruccions i plànols complementaris d'execució que, amb detall suficient per la descripció de les obres, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2 PLÀNOLS COMPLEMENTARIS.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3 INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4 CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5 CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics Generals i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaleix el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls de l'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar -se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5 REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6 MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que acompleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànons, indemnitzacions, etc., que es presentin per l'aportació de material així com la seva retirada a abocadors controlats.

El Contractista notificarà a la Direcció de l'obra, amb suficient antelació, les procedències dels materials que es proposa utilitzar, aportant les mostres i les dades necessàries, tant pel que es refereix a la quantitat com a la qualitat.

1.7 DESVIAMENTS PROVISIONALS

El Contractista executarà o condicionarà en el moment oportú, les carreteres, camins o accessos provisionals per al desviament, que imposin les obres en relació amb el trànsit general i amb els accessos dels confrontats, d'acord amb com es defineix en el Projecte o a les instruccions que rebi de la Direcció. Els materials i les unitats d'obra que comporten les esmentades obres provisionals, compliran totes les prescripcions del Present Plec, com si fossin obres definitives.

Aquestes obres seran d'abonament, amb càrrec a les partides alçades que per tal motiu figurin en el pressupost, en cas que no hi siguin, s'entendrà com a despesa general de contractista.

Si aquests desviaments no fossin necessaris per a l'execució normal de les obres, a judici de la Direcció, sent, per tant, conveniència del Contractista per facilitar o accelerar l'execució de les obres, no seran d'abonament.

Tampoc seran d'abonament els camins d'obra com accessos, pujades, passos provisionals, etc., necessaris per la circulació interior de l'obra o per transport de materials de l'obra, o per accessos i circulació del personal de la propietat i visites d'obra. Malgrat tot, el Contractista haurà de mantenir els esmentats camins d'obra i els accessos en bones condicions de circulació.

La conservació durant el termini d'utilització d'aquestes obres provisionals serà a càrrec del contractista.

1.8 ABOCADORS

Llevat manifestació expressa contrària al Capítol II del Present Plec, la localització d'abocadors, així com les despeses que comporti la seva utilització, seran a càrrec del Contractista.

Si en els amidaments i documents informatius del projecte es suposa que el material de l'excavació de l'aplanament, fonaments o rases ha d'utilitzar-se per terraplè, replens, etc. i la Direcció d'obra rebutja l'esmentat material per no complir les condicions del Present Plec, el Contractista haurà de transportar l'esmentat material a abocadors sense dret a cap abonament complementari en la corresponent excavació, ni increment del preu del Contracte per haver d'emprar majors quantitats de material procedent de préstecs.

El Contractista esta obligat a portar a Plantes de Reciclatge aquells materials sobrants de l'obra que siguin susceptibles de ser reciclats.

1.9 SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS

En relació a les servituds existents hom es regirà pel que s'estipula en la clàusula 20 del "Plec de Clàusules Administratives Generals". A aquest efecte, també es consideren servituds relacionades en el "Plec de Prescripcions", aquelles que apareguin definides en els Plànols del Projecte.

Els objectes afectats seran traslladats o retirats per les Companyies i Organismes corresponents.

Malgrat tot, tindrà l'obligació de realitzar els treballs necessaris per la localització, protecció o desviament, en tot cas, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

1.10 PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra,

maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

1.11 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

1.12 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que el Capítol II del Present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.13 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.14 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser

objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.15 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per eventuals paralitzacions o increments de cost deguts a l'esmentada execució per fases, es consideren incloses en els preus del contracte i no podran ser en cap moment objecte de reclamació.

1.16 EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS

Quan sigui necessari executar determinades unitats d'obra, en presència de servituds de qualsevol tipus o de serveis existents que sigui necessari respectar o bé quan s'escaigui l'execució simultània de les Obres i la substitució o reposició de serveis afectats, el Contractista estarà obligat a emprar els mitjans adequats per a l'execució del treball de manera que s'eviti la possible interferència i el risc d'accidents de qualsevol tipus.

El Contractista sol·licitarà a les diferents entitats subministradores o propietaris de serveis plànols de definició de la posició dels esmentats serveis, i localitzarà i descobrirà les canonades de serveis enterrats mitjançant treballs d'excavació manual. Les despeses originades o les disminucions de rendiment originades es consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

1.17 DESVIAMENT DE SERVEIS

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

1.18 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

1.19 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista fins els límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En cas del seu defecte aquest límit serà de l'un i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació.

1.19.1 DEFINICIÓ

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixen d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

1.19.2 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.

1.19.2.1 INSPECCIÓ I CONTROL DE QUALITAT PER PART DE LA DIRECCIÓ D'OBRA

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra es rebutjat.

Si es tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.

Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

1.19.2.2 PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS.

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

1.19.2.3 CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS.

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

1.19.2.4 MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT.

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

1.19.2.5 PROCESSOS ESPECIALS.

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els

Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

1.19.2.6 INSPECCIÓ D'OBRA PER PART DEL CONTRACTISTA.

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de les provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

1.19.2.7 GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ.

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

1.19.3 PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS DE INSPECCIÓ (P.P.I.).

La Direcció d'obra preparará un Pla de Control de Qualitat, desenvolupant el previst en el punts 1.19.2, per cada activitat o fase d'obra amb un mes d'antelació a la data programada d'inici de l'activitat o fase.

Les activitats o fases d'obra per les que es presentarà Pla de Control de Qualitat, seran, entre altres, les següents:

- Recepció i emmagatzematge de materials.
- Fabricació de tubs.
- Col·locació de tubs en rases.
- Rebliments i compactacions.
- Pavimentacions - Rics i aglomerats asfàltic.
- Construcció de Pous de Registre.
- Formigons en General - Col·locació i cura
- Construcció de Galeries (Encofrats acer i formigons)
- Acers en general.
- Obres de fàbrica.
- Fabricació i transport de formigó.
- Etc.

El Pla de Control de Qualitat inclourà, com a mínim, la descripció dels següents conceptes, quant siguin aplicables:

- Descripció i objecte del Pla
- Codis i normes aplicables.
- Materials a utilitzar
- Plànols de construcció (número i denominació)
- Procediments de construcció prevists per el Contractista.
- Procediments d'inspecció, assaigs i proves
- Proveïdors i subcontractistes.
- Embalatge, transport i emmagatzematge.
- Marcat e identificació.

Documentació a generar referent a la construcció inspecció, assaigs i proves.

Adjunt al P.C.Q. s'inclourà un Programa de Punts d'Inspecció, document que consistirà en un llistat seqüencial de totes les operacions de construcció, inspecció, assaigs i proves a realitzar durant tota la activitat o fase d'obra.

Per cada operació s'indicarà, sempre que sigui possible, la referència dels plànols i procediments a utilitzar, així com la participació de les organitzacions del Contractista en els controls a realitzar.

Una vegada finalitzada la activitat o fase d'obra, existirà una evidència (mitjançant protocols o firmes en el P.P.I) de que s'han realitzat totes les inspeccions, proves i assaigs programats.

1.19.4 ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT.

Els costos ocasionats al Contractista com a conseqüència de les obligacions que contreu en compliment dels Plecs de Prescripcions, serà de la seva compte i s'entén inclòs en els Preus del Contracte.

1.19.5 NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT.

En els articles corresponents del present Plec o en els plànols, s'especifica el tipus i número d'assaigs a realitzar de forma sistemàtica durant l'execució de l'obra per controlar la qualitat dels treballs. S'entén que el número fixat d'assaigs es mínim i que en el cas d'indicar varis criteris per determinar la seva freqüència, es prendrà aquells que exigeixi una freqüència major.

El Director d'Obra podrà modificar la freqüència i el tipus dels assaigs per tal d'aconseguir el control adient de la qualitat dels treballs, o realitzar controls de qualitat no previstos en el projecte. Els assaigs addicionals ocasionats per resultats no acceptables seran de compte del Contractista.

1.19.6 RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.

El Contractista tindrà al front del Control de Qualitat i durant tota l'Obra un Tècnic Superior amb tot l'equip necessari per l'execució d'aquest control.

1.20 COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

El Constructor donarà començament a les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant en la forma necessària per que dintre dels períodes parcials en aquell assenyalats quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, la execució total es porti a terme dintre del termini exigit en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs almenys amb tres dies d'antelació.

1.20.1 ORDRE DELS TREBALLS.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.21 MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ

1.21.1 AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR.

Quan sigui previst per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalcaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.21.2 PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita.

Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.22 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entreguin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.22.1 OBRES OCULTES.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'expendran per duplicat, entregant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts, Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

1.22.2 TREBALLS DEFECTUOSOS.

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, es responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control de la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

1.22.3 VICIS OCULTS.

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància l'Arquitecte.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

2 CONDICIONS ECONÒMIQUES

2.1 PRINCIPIS GENERALS

Tots els que intervinguin en el procés de construcció tenen dret a rebre puntualment les quantitats devengades per la seva correcta actuació d'acord a les condicions contractualment establertes.

La propietat, el Contractista i, en el seu cas els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adients al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

2.2 FIANCES

El Contractista presentarà fiança d'acord a algun dels següents procediment, segons s'estipuli:

a) Dipòsit previ, en metàl·lic o valors, o aval bancari, per import entre el 4 per 100 i 10 per 100 del preu total del contracte.

b) Mitjançant retenció en les certificacions parcials o pagament a compte en igual proporció.

2.2.1 FIANÇA PROVISIONAL

En cas de que l'obra s'adjudiqui per subhasta o concurs públic, el dipòsit provisional per prendre part en ella s'especificarà a l'anunci de la mateixa i de quantia serà d'ordinari i llevat d'estipulació diferent em el Plec de Condicions Particulars vigent en l'obra, d'un dos per cent (2 per 100) com a mínim, del total del pressupost del contracte.

El contractista a qui s'hagi adjudicat l'execució d'una obra i servei de mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixat en l'anunci, o el que es determini al Plec de Condicions Particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyala i, en el seu defecte, el seu import serà el quatre per cent (4 per 100) de la quantitat per la que hagi l'adjudicació de l'obra, fiança que por constituir-se en qualsevol de les formes específiques en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat les condicions expresses establertes en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en que es comuniqui l'adjudicació, i dins de ell haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança, a que es refereix el mateix paràgraf.

La falta de compliment d'aquest requisit donarà lloc a que es declari nul·la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagi fet per prendre part en el concurs.

2.2.2 EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA.

Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per enllestir l'obra en les condicions contractades, el Director d'Obra, en nom i representació del Propietari o Promotor, els ordenarà executar a un tercer, o podrà realitzar-les directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a que tingui dret el Propietari en el cas de que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de rebut.

2.2.3 DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

La fiança retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà de trenta (30) dies una vegada signada l'Acta de Recepció Definitiva de, l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista acrediti la liquidació, així com els seus deutes causats per l'execució de l'obra, salaris, subministraments, subcontractes, etc.

2.2.4 DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS D'EFECTUAR-SE RECEPCIONS PARCIALS.

Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedís a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a que se li torni la part proporcional de la fiança.

2.3 PREUS

2.3.1 COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es el resultat de sumar tots els costos directes i indirectes.

És consideraran costos directes.

a) La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.

b) Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.

c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.

d) Les depeses de personal, combustible, energia, etc., que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal·lacions utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.

e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal·lacions, sistemes i equips anteriorment citats.

Es considerarà costos indirectes.

Les despeses d'instal·lacions d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.

Amb la composició dels diferents preus unitaris i els seus corresponents amidament, s'efectuarà el Pressupost Parcial de cada capítol, del qual, la suma total, serà el Pressupost d'Execució Material (PEM). Aquest pressupost pot ser modificat per les depeses generals.

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrrecs fiscals i taxes de l'Administració legalment establertes, és xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes e indirectes que s'estableixen en un tretze per cent (13 per 100).

Benefici Industrial

El benefici Industrial del contractista s'estableix en el sis per cent (6 per 100) sobre el total del Pressupost o Preu d'Execució Material.

Preu de Contracte

El preu de Contracte es la suma dels costos directes, els indirectes, les despeses Generals i el Benefici Industrial

L'IVA gira sobre aquesta suma però no integra el preu.

2.3.2 PREUS CONTRADICTORIS.

Els produiran preus contradictoris només quan la Propietat per mitjà del Director d'Obra decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan sigui necessari afrontar alguna circumstància imprevista.

En cas de desacord, el preu es resoldrà contradictòriament entre la Direcció Facultativa i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini no inferior a quinze dies. Si subsisteix la diferència s'anirà, en primer lloc, al concepte més anàleg dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'ús més freqüent a la localitat.

Les contradiccions que hi haguessin seran referides sempre als preus unitaris a la data del contracte.

2.3.3 RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES

Si el Contractista, abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar l'augment dels preus fixats en el

quadre corresponent del pressupost que serveix de base per l'execució de les obres (amb referencia a facultatius).

En cap cas el Contractista podrà al·legar els usos i costums del país per a la determinació dels preus d'obra o de la forma d'amidar les unitats d'obra executades. Sempre s'hauran de fer d'acord, en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions Particulars.

2.3.4 REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS.

Contractant-se les obres a risc i ventura, no s'admetrà la revisió dels preus a no ser que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que faltin per realitzar d'acord amb el Calendari, un percentatge superior al tres per cent (3 per 100) de l'import total del pressupost del Contracte.

En el cas de produir-se variacions a l'alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la corresponent revisió d'acord amb la fórmula establerta al Plec de Condicions Particulars, i el Contractista rebrà la diferència resultant de la variació del IPC superior al tres per cent (3 per 100).

No hi haurà cap revisió del preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats al Calendari de l'oferta.

2.3.5 APLEC DE MATERIALS

El Contractista està obligat a executar els aplecs dels materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit o per desig o necessitat expressa.

Els materials aplegats, una vegada abonants per el Propietari, són de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva vigilància i conservació serà responsable el Contractista.

En cap cas del Contractista podrà demanar una certificació d'aplec avançada ni cap certificació per la compra de materials. Les compres prèvies corren a compte del Contractista fins la seva utilització a l'obra.

2.4 OBRES PER ADMINISTRACIÓ

S'entenen com a "Obres per a l'administració" aquelles en que les gestions que calen per la seva realització les porti directament el propietari o la Direcció d'Obra, tant ja sigui per a sí mateix o per un representat seu, o be mitjançant un constructor.

Les obres per administració es classificaran en les dues modalitats següents:

a) Obres per administració directa.

b) Obres per administració delegada o indirecta.

2.4.1 OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA.

S'entenen com a "Obres per Administració Directa" aquelles obres en les que el Propietari de l'obra per sí mateix, o mitjançant un representant seu, que pot ésser el mateix Director d'Obra, expressament designat per a aquests efectes, porti directament les gestions necessàries per l'execució de l'obra, adquirint materials, contractant el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions necessàries per a que el personal i els obrers contractats per ell, puguin realitzar-la correctament; en aquestes obres el Constructor, si n'hi hagués, o si l'encarregat de la seva realització és només un depenent del propietari, ja sigui com a empleat seu o com a autònom contractat per ell, podrà reunir en sí mateix la doble personalitat del Propietari i Contractista alhora.

2.4.2 OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

S'entén com a "Obra per administració delegada o indirecta" l'obra en que és necessari un Propietari i un Constructor, perquè aquests realitzi les gestions i els treballs que calguin i convinguin.

Són per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecta" les següents:

Per part del propietari, l'obligació d'abonar directament o mitjançant el Constructor, totes les despeses inherents a la realització dels treballs convenients, reservant el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per sí mateix o mitjançant el Director d'Obra en representació seva, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que s'han d'utilitzar en els treballs i, en total, tots els elements que consideri necessaris per regular la realització dels treballs convenients.

Per part del Contractista, l'obligació de dirigir la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, als mitjans auxiliars i necessaris i, en total, tot el que, en relació amb la seva tasca, es requereixi per la correcta execució dels treballs, pel que percebrà del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

2.4.3 LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ.

Per la liquidació dels treballs que s'executen per administració delegada o indirecta, prevaldran les normes que a la fi s'estableixen a les "Condicions particulars d'índole econòmic" vigents a l'obra; en absència d'elles, els comptes d'admiració els presentarà el Constructor al Propietari, on seran necessaris i en l'odre que s'expressen, els documents següents, tots ells conformats per la Direcció d'Obra.

a) Les factures originades dels materials adquirits per als treballs i el document adient que justifiqui el dipòsit o la col·locació d'aquests materials a l'obra.

b) Les nòmines de les jornades adonades, ajustades d'acord l'establert a la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades a l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyada a dites nòmines una relació numèrica dels encarregats, capatassos, caps d'equip, oficials i ajudats de cada ofici, manobres especialitzats i lliures, administratius d'obra, guardes, etc., que hagin treballat a l'obra durant un termini de temps que correspongui a les nòmines que es presentin.

c)Les factures originals dels transports de materials poats a l'obra o de la retirada de runes.

d) Els rebuts de llicències, impostos i a més, carregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la que la seva gestió hi hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari. A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la qual la gestió o pagament hagi intervingut el Constructor s'aplicarà, a falta de conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses Generals que el Constructor origini als treballs per administració que faci i el Benefici Industrial del mateix.

2.4.4 ABONAMENT AL CONTRACTISTA DELS COMPTES D'ADMINSTRACIÓ DELEGADA

Llevat del pacte diferent, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada els realitzarà el Propietari mensualment segons les parts de treballs realitzats aprovats pel propietari o per la seva delegació representant.

Independent, el Director d'Obra redactarà, amb igual periodicitat, l'amidament de l'obra realitzada, valorant-l'hi d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindrà efectes per als abonaments al Constructor llevat que s'hagués pactat el contrari contractualment.

2.4.5 RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS.

Si dels informes mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar el Contractista/Director, aquests adverteixen que els rendiments de la mà d'obra en totes o algunes de les unitats d'obra executada, fossin notòriament inferiors als rendiments normals generalment admesos per unitats d'obra iguals o similars, ho notificarà per escrit al Constructor, amb la fi de que aquest faci les gestions necessàries per augmentar la producció en la quantia assenyalada pel Director.

Si feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per compensar la diferència, rebaixant el seu import del quinze per cent (15 per 100) que per als conceptes abans expressats correspondria abonar-ho al

Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament han d'efectuar-se. En cas de no ambdós parts a un acord als rendiments de la mà d'obra, el cas es sotmetrà a arbitratge.

2.4.6 RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR.

En els treballs d' "Obres per administració delegada", el Constructor només serà responsable dels efectes constructius que puguin tenir treballs o unitats d'execució i també dels accidents o perjudicis que pugin sobrevenir els obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries que a les disposicions legals vigents s'estableixen.

En canvi, no serà responsable del mal resultat que pugin donar els materials i aparells escollits d'acord a les normes establertes a l'esmentat article.

En virtut de l'anteriorment consignat, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

2.5 ABONAMENT DE LES OBRES

Previ amidament i aplicant e total d'unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses e els treballs executats i ultimats d'acord i subjectes als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

2.5.1 RELACIÓ VALORADA I CERTIFICACIONS

Al final de cada mes i dins dels 10 dies hàbils anteriors a finalitzar el mes, el Contractista farà una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes i comprovades per la Direcció Facultativa, valorarà, aplicant el resultat de l'amidament general, cúbic, superficial, lineal ponderal o numeral, corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats al pressupost per a cada partida, tenint present a més a més, l'establert al "Plec de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

El Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per entendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte del qual, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar les dades i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si n'hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director de la forma explicada al "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director les certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren als documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i entrega a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director d'obra l'exigeixi, les certificacions s'emetran a l'origen.

2.5.2 MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES

Quan el Contractista, inclús amb autorització del Director, emprarà materials de més dels esmentats a la preparació o més grans que els indicats al Projecte o substituint-n'hi una classe de fàbrica amb

una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-ho, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament del que li pogués correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb l'estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

contractada o adjudicada.

2.5.3 ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA.

L'abonament dels treballs pressupostats a la partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establerts i durant el mes en que aquest s'hagi executat.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran en el terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament a les certificacions d'obra conformades pel director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquelles.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

1r Si els treballs que es realitzen estiguessin especificats al Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin pogut realitzar pel Contractista al seu degut temps, el Director exigirà la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats d'acord als preus que figuren al Pressupost i abonats d'acord amb l'establert als "Plecs Particulars" o en el seu defecte als Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors als que regeixen durant l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquest últims.

2n Si s'han executat treballs necessaris per a reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament retallats.

3r Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per a ells al Contractista.

2.6 INDEMNITZACIONS MÚTUES

2.6.1 IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES.

La indemnització per retard en l'acabament, es determinarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard oi sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-n'hi a la liquidació corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que l seva qualitat o excedeixi de la necessària per a l'acabament de l'obra contractada o adjudicada.

Malgrat tot l'anteriorment exposat, es rebutjarà tota sol·licitud de resolució del contracte fonamentat a la demora esmentada de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que a data de la sol·licitud indicat ha invertit en obra o en materials aplegats admissibles a la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

No s'admetran millores d'obra, excepte en el cas de que el Director hagi ordenat per escrit treballs nous o que millorin la qualitat dels contractes, així com la dels materials i aparells previstos al contracte. Tampoc s'admetran augments d'obra a les unitats contractades, llevat de casos d'errors als amidaments del Projecte a menys que el Director ordeni, també per escrit, l'ampliació dels contractes.

En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdós parts contractants, abans de la seva execució o ocupació, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.

Es seguirà el mateix criteri i procediment, quan el Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable als imports de les unitats d'obra contractades.

2.7 UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PER ACCEPTABLE

Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa per acceptable a judici del Director de les obres, aquest determinarà el preu o partir d'abonament després d'escoltar al Contractista, el qual haurà de conformar-se amb dita resolució, només en el cas en que, trobant-se dins del termini d'execució, prefereixi enderrocar l'obra i refer-la d'acord a les condicions, sense excedir-se de l'esmentat termini.

2.8 ASSEGURANÇA DE LES OBRES

El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complert de despeses, materials aplegats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se l'haguessin abonat, però només en proporció equivalent al que suposi la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats a aquests efectes pel Director.

Els riscs assegurats i les condicions que figurin a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-les, en coneixement de la Propietat, per tal de recavar d'aquesta la seva prèvia conformitat.

2.9 CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Si el Contractista , tot i la seva obligació, no se n'ocupa de la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas de que aquesta no hagi estat ocupat per el Propietari abans de la recepció definitiva, el Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui per que deguda a la vigilància, neteja i bona conservació, abonant-se tot allò per compte del contractat.

Després de la recepció de l'obra corre a càrrec del Contractista, no haurà d'haver-hi en ella més eines, estris, materials, mobles, etc., que les indispensables per la seva vigilància i neteja i per als treballs que calgui efectuar.

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 FASE 1 CLIMATITZACIÓ ESPAI PISCINA 2
1.1 ÚLTIM FULL 2
1.2 RESUM PRESSUPOST 3
1.3 PRESSUPOST 4
1.4 AMIDAMENTS 14
1.5 QUADRE DE PREUS 1 25
1.6 QUADRE DE PREUS 2 34
2 FASE 2 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ VESTIDORS 48
2.1 ÚLTIM FULL 48
2.2 RESUM PRESSUPOST 49
2.3 PRESSUPOST 50
2.4 AMIDAMENTS 63
2.5 QUADRE DE PREUS 1 80
2.6 QUADRE DE PREUS 2 93
3 FASE 3 FOTOVOLTAICA 113
3.1 ÚLTIM FULL 113
3.2 RESUM PRESSUPOST 114
3.3 PRESSUPOST 115
3.4 AMIDAMENTS 123
3.5 QUADRE DE PREUS 1 131
3.6 QUADRE DE PREUS 2 138

1 FASE 1 CLIMATITZACIÓ ESPAI PISCINA

1.1 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		113.213,71
6 % Benefici Industrial SOBRE 113.213,71		6.792,82
13 % Despeses Generals SOBRE 113.213,71		14.717,78
	Subtotal	134.724,31
21 % IVA SOBRE 134.724,31		28.292,11
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	163.016,42

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SEIXANTA-TRES MIL SETZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)

1.2 RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST Pág.: 1

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.02.01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	98.836,85
Titol 3	01.02.02	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	3.241,50
Titol 3	01.02.03	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	1.189,41
Capitol	**01.02**	**NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA**	**103.267,76**
Titol 3	01.06.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	78,33
Titol 3	01.06.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	432,04
Titol 3	01.06.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	242,36
Capitol	**01.06**	**SEGURETAT I SALUT**	**752,73**
		104.020,49	

NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capitol	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	1.972,68
Capitol	01.02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA	103.267,76
Capitol	01.03	AJUDES I ALTRES	5.735,84
Capitol	01.04	GESTIÓ DE RESIDUS	534,70
Capitol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	950,00
Capitol	01.06	SEGURETAT I SALUT	752,73
Obra	**01**	**Pressupost 24019_Fase1**	**113.213,71**
		113.213,71	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24019_Fase1	113.213,71
			113.213,71

1.3 PRESSUPOST

PRESSUPOST Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capitol	00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M7000000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, má d'obra, maquinária, 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 certificará 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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. (P - 1)	0,00	0,000	0,00

TOTAL	**Capítol**	**01.00**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capitol	01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PY02-M703	u	Treballs de formació de forat en coberta de panell sanvitx per a pas de conducte d'impulsió o retorn de nova deshumectadora de l'espai piscina. Inclosos els treballs de cegat i de segellat correctament per evitar l'entrada d'aigua de pluja, amb mitjans manuals i mecánics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 69)	108,97	2,000	217,94
2	P21GA-M703	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metál·lics de climatització que discorren per l'espai piscina i dels seus elements de difussió i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament,	1.253,32	1,000	1.253,32

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 2

			adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Incloses ajudes d'elevació per a treballs en altura. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 15)			
3	P21GT-M725	u	Treballs de retirada de la grava de la coberta i adequació i preparació de coberta per a posterior execució de bancada de formigó per equips de climatització. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 18)	125,43	1,000	125,43
4	P21GA-M704	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics d'impulsió i retorn de climatització que discorren per la galeria de planta soterrani i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 16)	125,33	1,000	125,33
5	P21GA-M705	u	Treballs de desmuntatge i retirada de plènum de retorn i dels conductes afectats ubicats a la galeria de planta soterrani del ramal central d'impulsió de l'espai piscina. Inclou retirada de la resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs per posterior connexionat de nous ramals i formació de nou plènum de retorn, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 17)	250,66	1,000	250,66

TOTAL	**Capítol**	**01.01**	**1.972,68**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic i dos aerocondensadors remots, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28ºC i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorífica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33ºC) 43kW - Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2'' - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud)	66.570,68	1,000	66.570,68

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 3

Opcionals inclosos:
- Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífc de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors indepedents.
- Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7ºC-90%HR): 131,3 kg/h
- Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35ºC-30%HR): 80,9 kg/h
- Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud)
- Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat
- Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat
- Aïllament acústic de compressors
- Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa
- Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió
- Medidor d'energia elèctrica amb comunicació MODBUS
- Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió
- Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat
- Sonda de CO2 instal·lada en conducte
- Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits.
- Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretá. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidrauliques 2''
- Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació
- Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretá i regulació de pressió de condensació

Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent. (P - 41)

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.02.01.01**	**66.570,68**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	02	CONDUCTES I ELEMENTS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida. (P - 36)	155,43	2,000	310,86
2	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els	267,15	2,000	534,30

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 4

			treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida. (P - 37)			
3	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 35)	50,86	5,000	254,30
4	PE54-M710	m2	Formació de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50mm, amb una conductivitat tèrmica <=0.04 W/mk, resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W i recobriment exterior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, amb unió de marc cargonal i clips, muntat adossat amb suports. (P - 39)	64,87	61,440	3.985,61
5	PE54-M704	m2	Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. (P - 38)	52,97	132,420	7.014,29
6	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 34)	31,48	12,960	407,98
7	PEKJ-M701	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent. (P - 44)	183,20	2,000	366,40
8	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (P - 40)	84,19	2,000	168,38
9	PE43-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 30m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 45m de longitud. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent. (P - 32)	8.278,78	1,000	8.278,78
10	PE43-M702	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 17,5m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 13,5m de longitud. Ramal 2 de Ø500 i 22m de longitud. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent. (P - 33)	5.853,41	1,000	5.853,41
11	PEK6-FI9C	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària col·locada entre els	488,16	1,000	488,16

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 5

			conductes (P - 42)			
12	PEK6-FIAX	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 43)	529,78	1,000	529,78
13	PE42-M706	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment. (P - 29)	134,47	1,500	201,71
14	PE42-M710	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment. (P - 30)	210,15	1,500	315,23
15	PE42-M711	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment. (P - 31)	273,43	6,000	1.640,58
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.02.01.02**			**30.349,77**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	03	CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 46)	17,10	15,000	256,50
2	PF54-6RY7	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 47)	46,44	15,000	696,60
3	PFQ0-3KSV	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 48)	8,48	15,000	127,20
4	PFQ0-3KSW	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 49)	8,52	15,000	127,80
5	PFR0-3NHR	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 50)	23,61	30,000	708,30
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.02.01.03**			**1.916,40**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 6

Títol 3 (1)	01	QUADRE ELÈCTRIC	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG47-M701	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per la nova linia de la deshumectadora i segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 63)	486,40	1,000	486,40

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.02.02.01**	**486,40**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3 (1)	02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 58)	3,93	30,000	117,90
2	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 59)	16,88	55,000	928,40
3	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 60)	1,33	60,000	79,80
4	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 61)	1,55	50,000	77,50
5	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 - 56)	7,01	10,000	70,10
6	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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 - 55)	15,82	35,000	553,70
7	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 52)	2,32	5,000	11,60
8	PG2N-EUI8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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 - 53)	4,30	5,000	21,50
9	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 62)	6,51	30,000	195,30

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 7

10	PG2J-4BRS	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 51)	23,31	30,000	699,30

TOTAL Títol 3 (1) 01.02.02.02 2.755,10

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	03	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	01	ENGINYERIA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa de nova deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 45)	269,91	1,000	269,91

TOTAL Títol 3 (1) 01.02.03.01 269,91

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	03	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	02	INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 64)	1,92	50,000	96,00
2	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 65)	2,10	25,000	52,50
3	PG2N-EUJH	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 encastat (P - 54)	2,01	40,000	80,40
4	PG2P-6T0O	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 roscada i muntat superficialment (P - 57)	6,00	95,000	570,00
5	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 67)	2,01	60,000	120,60

TOTAL Títol 3 (1) 01.02.03.02 919,50

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	03	AJUDES I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou	1.457,28	1,000	1.457,28

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 8

			taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. (P - 3)			
2	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 5 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans. (P - 4)	1.082,00	1,000	1.082,00
3	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. (P - 2)	340,75	1,000	340,75
4	P45C5-M701	m2	Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, 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, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 21)	99,86	11,500	1.148,39
5	P822-M701	u	Treballs de cegat de forat horitzontal en banc d'obra de l'espai piscina per la retirada de conducte circular mitjançant peça ceràmica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de parament amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 24)	136,47	1,000	136,47
6	P822-M702	u	Adequació de plénum central de l'espai piscina i treballs de cegat d'aquest mitjançant peça ceràmica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de tot el parament amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 25)	210,29	1,000	210,29
7	P653-M701	u	Formació de calaix per plénum de retorn a la planta soterrani amb tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 4 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament, tot seguin les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalitazció de la partida. (P - 22)	942,15	1,000	942,15
8	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 66)	231,83	1,000	231,83
9	P881-M704	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 26)	186,68	1,000	186,68

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 9

TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**5.735,84**
Obra			01	Pressupost 24019_Fase1		
Capítol			04	GESTIÓ DE RESIDUS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I6E	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 - 19)	46,38	5,000	231,90
2	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclós el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)	60,56	5,000	302,80
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**534,70**
Obra			01	Pressupost 24019_Fase1		
Capítol			05	CONTROL DE QUALITAT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. (P - 0)	950,00	1,000	950,00
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**950,00**
Obra			01	Pressupost 24019_Fase1		
Capítol			06	SEGURETAT I SALUT		
Títol 3			01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBA-EOJF	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 - 27)	40,55	1,000	40,55
2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	20,28	1,000	20,28
3	P6AC-D7DZ	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 - 23)	3,50	5,000	17,50
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.01**			**78,33**
Obra			01	Pressupost 24019_Fase1		
Capítol			06	SEGURETAT I SALUT		
Títol 3			02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilé amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 6)	6,98	4,000	27,92

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 10

2	P147Z-FITH	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 - 11)	7,97	4,000	31,88
3	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 10)	17,21	4,000	68,84
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,65	4,000	6,60
5	P147L-EQDC	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 - 8)	1,56	4,000	6,24
6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al talò i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 5)	20,63	4,000	82,52
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 7)	26,04	4,000	104,16
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 14)	3,07	4,000	12,28
9	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 13)	9,32	4,000	37,28
10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 12)	13,58	4,000	54,32
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.02**			**432,04**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase1
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 68)	242,36	1,000	242,36
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.03**			**242,36**

EUR

1.4 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 00 CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	M7000000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, má 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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 01 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PY02-M703	u	Treballs de formació de forat en coberta de panell sanvitx per a pas de conducte d'impulsió o retorn de nova deshumectadora de l'espai piscina. Inclosos els treballs de cegat i de segellat correctament per evitar l'entrada d'aigua de pluja, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
2	P21GA-M703	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics de climatització que discorren per l'espai piscina i dels seus elements de difussió i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Incloses ajudes d'elevació per a treballs en altura. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	P21GT-M725	u	Treballs de retirada de la grava de la coberta i adequació i preparació de coberta per a posterior execució de bancada de formigó per equips de climatització. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	P21GA-M704	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics d'impulsió i retorn de climatització que discorren per la galeria de planta soterrani i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials

EUR

AMIDAMENTS

necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	P21GA-M705	u	Treballs de desmuntatge i retirada de plènum de retorn i dels conductes afectats ubicats a la galeria de planta soterrani del ramal central d'impulsió de l'espai piscina. Inclou retirada de la resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs per posterior connexionat de nous ramals i formació de nou plènum de retorn, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 02 NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3 01 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1) 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autónoma amb circuit frigorífic i dos aerocondensadors remots, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tº entrada 28ºC i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorífica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tº aigua entrada/sortida 28/33ºC) 43kW - Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2´´ - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud) Opcionals inclosos: - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorifc de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors indepedents. - Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7ºC-90%HR): 131,3 kg/h - Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35ºC-30%HR): 80,9 kg/h - Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud) - Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat - Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat - Aïllament acústic de compressors - Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió - Medidor d'energia elèctrica amb comunicació MODBUS - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat - Sonda de CO2 instal·lada en conducte - Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits. - Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2´´ - Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb EUR

AMIDAMENTS

recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació
- Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació
Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	02	CONDUCTES I ELEMENTS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència térmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	PE54-M710	m2	Formació de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50mm, amb una conductivitat térmica <=0,04 W/mk, resistència térmica >=1,25 m2·K/W i recobriment exterior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, amb unió de marc cargonal i clips, muntat adossat amb suports.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ		25,600	1,200			30,720	C#*D#*E#*F#
2	RETORN		25,600	1,200			30,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 61,440

5	PE54-M704	m2	Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament térmic amb planxa d'escuma elastomérica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETORN		110,350	1,200			132,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 132,420

6	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat térmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase

EUR

AMIDAMENTS

d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la série Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESHUMECTADORA ACTUAL	T						
2	IMPULSIÓ		5,100	1,200			6,120	C#*D#*E#*F#
3	RETORN		5,700	1,200			6,840	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**12,960**	

7 PEKJ-M701 u

Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida.
Model DXT, marca Madel o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

8 PE56-B29R u

Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

9 PE43-M701 u

Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 30m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 45m de longitud.
Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 PE43-M702 u

Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 17,5m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 13,5m de longitud. Ramal 2 de Ø500 i 22m de longitud.
Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 PEK6-FI9C u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària col·locada entre els conductes

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 PEK6-FIAX u

Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària col·locada entre els conductes

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 PE42-M706 m

Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,500**
14	PE42-M710	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,500**
15	PE42-M711	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	03	CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 `` de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
2	PF54-6RY7	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 `` de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
3	PFQ0-3KSV	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
4	PFQ0-3KSW	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	**15,000**
5	PFR0-3NHR	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**30,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3 (1)	01	QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

EUR

AMIDAMENTS

1	PG47-M701	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per la nova línia de la deshumectadora i segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 02 NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Titol 3 02 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Titol 3 (1) 02 XARXA DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

2	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE 55,000

3	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

4	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

5	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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

6	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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 35,000

7	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

8	PG2N-EUI8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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

EUR

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	5,000
9	PG3B-E7CP	m		Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000
10	PG2J-4BRS	m		Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	
				AMIDAMENT DIRECTE	30,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	03	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	01	ENGINYERIA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa de nova deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol	02	NOVA DESHUMECTADORA I DIFUSIÓ ESPAI PISCINA
Títol 3	03	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	02	INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	50,000
2	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	
			AMIDAMENT DIRECTE	25,000
3	PG2N-EUJH	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 encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	40,000
4	PG2P-6T0O	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 roscada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	95,000
5	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 03 AJUDES I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 5 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, sócols i xarxa de protecció de poliamida, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	P45C5-M701	m2	Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, 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, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 11,500
5	P822-M701	u	Treballs de cegat de forat horitzontal en banc d'obra de l'espai piscina per la retirada de conducte circular mitjançant peça ceràmica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de parament amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	P822-M702	u	Adequació de plènum central de l'espai piscina i treballs de cegat d'aquest mitjançant peça ceràmica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de tot el parament amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	P653-M701	u	Formació de calaix per plènum de retorn a la planta soterrani amb tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 4 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament, tot seguin les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalitzazció de la partida.

EUR

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	P881-M704	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'"inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P2R6-4I6E	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
2	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus		
				AMIDAMENT DIRECTE	5,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 05 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 01 SENYALITZACIÓ I CARTELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PBBA-EOJF	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	1,000
2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs		

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	P6AC-D7DZ	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	**5,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Titol 3 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI'S)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P1477-65LG	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	**4,000**
2	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estándard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
3	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
5	P147L-EQDC	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	**4,000**
6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
9	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	

EUR

AMIDAMENTS

	AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE1
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

	AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

EUR

1.5 QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. (TRES-CENTS QUARANTA EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	340,75 €
P-3	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.457,28 €
P-4	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 5 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans. (MIL VUITANTA-DOS EUROS)	1.082,00 €
P-5	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	20,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,98 €
P-7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04 €
P-8	P147L-EQDC	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-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-9	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-10	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21 €
P-11	P147Z-FITH	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 NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97 €
P-12	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,58 €
P-13	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	9,32 €
P-14	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3,07 €
P-15	P21GA-M703	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics de climatització que discorren per l'espai piscina i dels seus elements de difussió i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Incloses ajudes d'elevació per a treballs en altura. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.253,32 €
P-16	P21GA-M704	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics d'impulsió i retorn de climatització que discorren per la galeria de planta soterrani i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	125,33 €
P-17	P21GA-M705	u	Treballs de desmuntatge i retirada de plénum de retorn i dels conductes afectats ubicats a la galeria de planta soterrani del ramal central d'impulsió de l'espai piscina. Inclou retirada de la resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs per posterior connexionat de nous ramals i formació de nou plénum de retorn, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	250,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-18	P21GT-M725	u	Treballs de retirada de la grava de la coberta i adequació i preparació de coberta per a posterior execució de bancada de formigó per equips de climatització. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	125,43 €
P-19	P2R6-4I6E	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-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	46,38 €
P-20	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	60,56 €
P-21	P45C5-M701	m2	Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, 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, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	99,86 €
P-22	P653-M701	u	Formació de calaix per plènum de retorn a la planta soterrani amb tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 4 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament, tot seguin les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalitazció de la partida. (NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	942,15 €
P-23	P6AC-D7DZ	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 CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-24	P822-M701	u	Treballs de cegat de forat horitzontal en banc d'obra de l'espai piscina per la retirada de conducte circular mitjançant peça cerámica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de parament amb rajola de cerámica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola cerámica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT TRENTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	136,47 €
P-25	P822-M702	u	Adequació de plènum central de l'espai piscina i treballs de cegat d'aquest mitjançant peça cerámica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de tot el parament amb rajola de cerámica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola cerámica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	210,29 €
P-26	P881-M704	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	186,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	PBBA-EOJF	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 inclós (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	40,55 €
P-28	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclós (VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	20,28 €
P-29	PE42-M706	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment. (CENT TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	134,47 €
P-30	PE42-M710	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment. (DOS-CENTS DEU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	210,15 €
P-31	PE42-M711	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment. (DOS-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	273,43 €
P-32	PE43-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 30m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 45m de longitud. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent. (VUIT MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	8.278,78 €
P-33	PE43-M702	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 17,5m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 13,5m de longitud. Ramal 2 de Ø500 i 22m de longitud. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent. (CINC MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	5.853,41 €
P-34	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i	31,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			materials per a la correcta finalització de la partida. (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-35	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	50,86 €
P-36	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	155,43 €
P-37	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	267,15 €
P-38	PE54-M704	m2	Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	52,97 €
P-39	PE54-M710	m2	Formació de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50mm, amb una conductivitat tèrmica <=0.04 W/mk, resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W i recobriment exterior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, amb unió de marc cargonal i clips, muntat adossat amb suports. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	64,87 €
P-40	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	84,19 €
P-41	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic i dos aerocondensadors remots, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28°C i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorífica 103kW - Potència eléctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33°C) 43kW - Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2´´ - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa	66.570,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud) Opcionals inclosos: - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors indepedents. - Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7ºC-90%HR): 131,3 kg/h - Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35ºC-30%HR): 80,9 kg/h - Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud) - Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat - Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat - Aïllament acústic de compressors - Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió - Medidor d'energia elèctrica amb comunicació MODBUS - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat - Sonda de CO2 instal·lada en conducte - Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits. - Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2'' - Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació - Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent. (SEIXANTA-SIS MIL CINC-CENTS SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-42	PEK6-FI9C	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària col·locada entre els conductes (QUATRE-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	488,16 €
P-43	PEK6-FIAX	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària col·locada entre els conductes (CINC-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	529,78 €
P-44	PEKJ-M701	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent. (CENT VUITANTA-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	183,20 €
P-45	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa de nova deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	269,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 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 (DISSET EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	17,10 €
P-47	PF54-6RY7	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 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 (QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	46,44 €
P-48	PFQ0-3KSV	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	8,48 €
P-49	PFQ0-3KSW	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	8,52 €
P-50	PFR0-3NHR	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	23,61 €
P-51	PG2J-4BRS	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	23,31 €
P-52	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2,32 €
P-53	PG2N-EUI8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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 (QUATRE EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	4,30 €
P-54	PG2N-EUJH	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 encastat (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-55	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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 (QUINZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	15,82 €
P-56	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-57	PG2P-6T0O	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 dieléctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SIS EUROS)	6,00 €
P-58	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	3,93 €
P-59	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (SETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,88 €
P-60	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1,33 €
P-61	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-62	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	6,51 €
P-63	PG47-M701	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per la nova línia de la deshumectadora i segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	486,40 €
P-64	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-65	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2,10 €
P-66	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	231,83 €
P-67	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	242,36 €
P-69	PY02-M703	u	Treballs de formació de forat en coberta de panell sanvitx per a pas de conducte d'impulsió o retorn de nova deshumectadora de l'espai piscina. Inclosos els treballs de cegat i de segellat correctament per evitar l'entrada d'aigua de pluja, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (CENT VUIT EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	108,97 €

1.6 QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.	**0,00** €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, sócols i xarxa de protecció de poliamida, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km.	**340,75** €
			Altres conceptes	340,75000 €
P-3	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final.	**1.457,28** €
			Altres conceptes	1.457,28000 €
P-4	P129-M702	u	Lloguer de plataforma elevadora articulada de tipus tisores o braç articulat segons les necessitats, autopropulsada, per treballs en alçada fins a 5 m, de 500 kg de càrrega útil, per ajuda en l'execució de les instal·lacions en alçada durant tota la duració de l'obra. Inclosos tots els treballs i mitjans.	**1.082,00** €
			Altres conceptes	1.082,00000 €
P-5	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**20,63** €
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	20,63000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilé amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		**6,98**	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilé amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812		6,98000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar		**26,04**	€
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar		26,04000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P147L-EQD	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		**1,56**	€
	B147J-0XKH	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		1,56000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140		**1,65**	€
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140		1,65000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458		**17,21**	€
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458		17,21000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-11	P147Z-FITH	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		**7,97**	€
	B147Z-0XI6	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		7,97000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-12	P1487-EQE	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		**13,58**	€
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		13,58000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-13	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340		**9,32**	€
	B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340		9,32000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-14	P148D-EQE	u	Samarreta de treball de cotó		**3,07**	€
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó		3,07000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-15	P21GA-M70	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics de climatització que discorren per l'espai piscina i dels seus elements de difussió i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Incloses ajudes d'elevació per a treballs en altura. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.		**1.253,32**	€
				Altres conceptes	1.253,32000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	P21GA-M70	u	Treballs de desmuntatge i retirada dels conductes circulars metàl·lics d'impulsió i retorn de climatització que discorren per la galeria de planta soterrani i resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**125,33** €
			Altres conceptes	125,33000 €
P-17	P21GA-M70	u	Treballs de desmuntatge i retirada de plènum de retorn i dels conductes afectats ubicats a la galeria de planta soterrani del ramal central d'impulsió de l'espai piscina. Inclou retirada de la resta d'accessoris associats a la instal·lació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Sanejament, adequació i reparació de les superfícies i paraments afectades pels treballs per posterior connexionat de nous ramals i formació de nou plènum de retorn, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**250,66** €
			Altres conceptes	250,66000 €
P-18	P21GT-M72	u	Treballs de retirada de la grava de la coberta i adequació i preparació de coberta per a posterior execució de bancada de formigó per equips de climatització. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**125,43** €
			Altres conceptes	125,43000 €
P-19	P2R6-4I6E	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	**46,38** €
			Altres conceptes	46,38000 €
P-20	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**60,56** €
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	60,56120 €
			Altres conceptes	-0,00120 €
P-21	P45C5-M70	m2	Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, 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, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**99,86** €
			Altres conceptes	99,86000 €
P-22	P653-M701	u	Formació de calaix per plènum de retorn a la planta soterrani amb tancament de plaques de guix laminat format per estructura senzilla reforçada en H amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, muntants cada 400 mm de 90 mm d'amplària i canals de 90 mm d'amplària, 4 plaques tipus resistent al foc (F) de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament, tot seguin les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalitazció de la partida.	**942,15** €
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	13,20000 €
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	10,78000 €
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,36000 €
	B6B1-0KK9	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 90 mm d'amplària	110,50000 €
	B6B1-0KK5	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 90 mm d'amplària	13,85500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	6,88500 €
	B0CC0-21OT	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	459,55000 €
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	137,17400 €
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	3,98000 €
			Altres conceptes	184,86600 €
P-23	P6AC-D7DZ	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 inclós	**3,50** €
	B6AZ-0KLL	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	0,05100 €
	B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,72000 €
			Altres conceptes	2,72900 €
P-24	P822-M701	u	Treballs de cegat de forat horitzontal en banc d'obra de l'espai piscina per la retirada de conducte circular mitjançant peça ceràmica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de parament amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**136,47** €
	B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	12,45200 €
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	2,54946 €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,52020 €
			Altres conceptes	120,94834 €
P-25	P822-M702	u	Adequació de plénum central de l'espai piscina i treballs de cegat d'aquest mitjançant peça ceràmica tipus encadellat i adhesiu ciment cola i enrajolat de tot el parament amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, grup BIII (UNE-EN 14411), preu mitjà, de 20x20cm blanca, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica D2 TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Acabat segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**210,29** €
	B053-1VF9	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,02000 €
	B094-06TU	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 E segons norma UNE-EN 12004	5,20000 €
	B0FG2-0GMX	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu mitjà, grup BIII (UNE-EN 14411)	22,64000 €
			Altres conceptes	181,43000 €
P-26	P881-M704	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**186,68** €
			Altres conceptes	186,68000 €
P-27	PBBA-EOJF	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 inclós	**40,55** €
	BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	13,44000 €
			Altres conceptes	27,11000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**20,28** €
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,18200 €
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,03000 €
			Altres conceptes	4,06800 €
P-29	PE42-M706	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	**134,47** €
	BE42-0OBH	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,7 mm	27,45840 €
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	20,00000 €
	BEW1-0OX5	u	Suport estàndard per a conducte circular de 500 mm de diàmetre	4,27680 €
	BEW0-19WJ	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 500 mm	22,57800 €
			Altres conceptes	60,15680 €
P-30	PE42-M710	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	**210,15** €
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	27,50000 €
	BE42-0OBS	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 700 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,8 mm	43,52340 €
	BEW0-19WP	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 700 mm	32,08500 €
	BEW1-0OXQ	u	Suport estàndard per a conducte circular de 700 mm de diàmetre	5,52090 €
			Altres conceptes	101,52070 €
P-31	PE42-M711	m	Subministrament i instal·lació de conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment amb aïllament de 25mm de gruix d'escuma elastomèrica autoadhesiva muntada interiorment. Inclosos tots els elements de muntatge, colzes, reduccions i resta d'accessoris. Muntat superficialment.	**273,43** €
	BE42-0OC6	m	Conducte helicoïdal circular de planxa d'acer galvanitzat de 900 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	82,35480 €
	BEW0-19WS	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, 900 mm	41,58900 €
	B7CJ0-M720	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	35,62500 €
	BEW1-0OX8	u	Suport estàndard per a conducte circular de 900 mm de diàmetre	8,58000 €
			Altres conceptes	105,28120 €
P-32	PE43-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacterià i impermeable, de diàmetre segons plànols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 30m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 45m de longitud. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gràfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**8.278,78** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.		
	BE43-M701	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la nova deshumectadora format per una xarxa de 2 ramals de conducte tèxtil circular antibacteriá i impermeable, de diàmetre segons plánols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gráfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	7.276,12000	€
			Altres conceptes	1.002,66000	€
P-33	PE43-M702	u	Subministrament i instal·lació de sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacteriá i impermeable, de diàmetre segons plánols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Ramal 1 de Ø700 i 17,5m longitud total. Ramal 2 de Ø700 i 13,5m de longitud. Ramal 2 de Ø500 i 22m de longitud. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gráfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	**5.853,41**	€
	BE43-M702	u	Sistema de difusió d'aire per zona de l'espai piscina de la deshumectadora existent format per una xarxa de 3 ramals independents de conducte tèxtil circular antibacteriá i impermeable, de diàmetre segons plánols, amb difussió direccional mitja mitjançant perforacions. Unió entre trams mitjançant cremallera. Suspensió del conducte mitjançant carril T i cable regulable d'acer innox. Traçat del conducte segons documentació gráfica adjunta. Inclosos tots els colzes i elements d'ancoratge, muntatge i accessoris. Color d'acabat del teixit segons direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Combi 90 OriFlow, marca Fabricair o equivalent.	4.850,75000	€
			Altres conceptes	1.002,66000	€
P-34	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecánica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la série Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**31,48**	€
	BEW2-FG88	u	Suport estàndard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	3,03000	€
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	9,36100	€
			Altres conceptes	18,79900	€
P-35	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**50,86**	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,21200	€
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	18,31000	€
			Altres conceptes	31,33800	€
P-36	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips,	**155,43**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida.		
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	91,55000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,21200	€
			Altres conceptes	62,66800	€
P-37	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida.	**267,15**	€
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	183,10000	€
	BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1.25	21,10000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,21200	€
			Altres conceptes	61,73800	€
P-38	PE54-M704	m2	Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports.	**52,97**	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,51500	€
	BE52-M701	u	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, fomat amb capa interior d'aïllament d'escuma elastomèrica, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips.	32,66000	€
			Altres conceptes	18,79500	€
P-39	PE54-M710	m2	Formació de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50mm, amb una conductivitat tèrmica <=0.04 W/mk, resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W i recobriment exterior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix de 1mm, amb unió de marc cargonal i clips, muntat adossat amb suports.	**64,87**	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,51500	€
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	36,62000	€
	BE60-34DP	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,04 W/(m·K), resistència tèrmica >=1,25 m2·K/W, amb làmina d'alumini en direcció perpendicular a les fibres, classe de reacció al foc A2-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, autoadhesiva	11,07000	€
			Altres conceptes	15,66500	€
P-40	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**84,19**	€
	BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	65,39000	€
			Altres conceptes	18,80000	€
P-41	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorific i dos aerocondensadors remots, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip	**66.570,68**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28ºC i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorífica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33ºC) 43kW - Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2'' - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorific realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud) Opcionals inclosos: - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorifc de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors indepedents. - Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7ºC-90%HR): 131,3 kg/h - Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35ºC-30%HR): 80,9 kg/h - Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud) - Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat - Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat - Aïllament acústic de compressors - Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió - Medidor d'energia eléctrica amb comunicació MODBUS - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat - Sonda de CO2 instal·lada en conducte - Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits. - Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2'' - Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació - Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.		
	BEJB-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autónoma amb circuit frigorific, fabricat amb recuperació total de calor de condensació per muntatge en exterior. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (100% aire recirculat, Tª entrada 28ºC i 65%HR): 74,5 kg/h - Potència frigorífica 103kW - Potència elèctrica nominal 81kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/1/1 - Cabal d'aire nominal 16.500 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33ºC) 43kW	65.568,02000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Cabal d'aigua nominal 7,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2'' - Compressors hermètics scroll - Bateries d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer innoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de llquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Control electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 2100x1500x2000 (ample x altura x longitud) Opcionals inclosos: - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorifc de recuperació activa reversible, free-cooling, ventilador de retorn radial EC i comportes d'alumini d'alta resistència a la corrossió amb servomotors indepedents. - Potència deshumectació a l'hivern (30% aire exterior, 7ºC-90%HR): 131,3 kg/h - Potència deshumectació a l'estiu (30% aire exterior, 35ºC-30%HR): 80,9 kg/h - Dimensions del mòdul de 1800x1500x1500 (ample x altura x longitud) - Retorn mitjançant ventilador radial EC potenciat - Impulsió mitjançant ventilador radial EC potenciat - Aïllament acústic de compressors - Mòdul d'alimentació auxiliar d'emergència per vàlvula d'expansió directa - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió - Medidor d'energia elèctrica amb comunicació MODBUS - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Free-cooling entàlpic incorporant dos sondes de temperatura i humitat - Sonda de CO2 instal·lada en conducte - Doble etapa de filtració F en impulsió. Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega en marc de material plàstic. Inclosos detectors de filtres buits. - Recolzament d'aigua calenta mitjançant bateria de tubs de coure i aleta d'alumini amb recobriment anticorrosió BLUECOAST de poliuretà. Pot. calorífica (80-65ºC) 148kW, cabal 8,7m3/h i connexions hidràuliques 2'' - Substitució d'intercambiador de plaques per calentament d'aigua de piscina per aerocondensador remot, per dissipar el calor de condensació amb l'exterior. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretá i regulació de pressió de condensació - Aerocondensador remot dual en un dels circuits d'aire, per dissipar el calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor a l'interior del loca i hi ha necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei per precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretá i regulació de pressió de condensació Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model OCEAN DTS 4075, marca Keyter o equivalent.		
			Altres conceptes	1.002,66000	€
P-42	PEK6-FI9C	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**488,16**	€
	BEK6-FGI3	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1000 mm d'amplària i 700 mm d'alçària	450,56000	€
			Altres conceptes	37,60000	€
P-43	PEK6-FIAX	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**529,78**	€
	BEK6-FGJO	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1150 mm d'amplària i 750 mm d'alçària	492,18000	€
			Altres conceptes	37,60000	€
P-44	PEKJ-M701	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	**183,20**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota amjor, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 700x1000, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	164,40000 €
			Altres conceptes	18,80000 €
P-45	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa de nova deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**269,91** €
			Altres conceptes	269,91000 €
P-46	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 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	**17,10** €
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,16800 €
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	9,40440 €
	BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,37500 €
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,87300 €
			Altres conceptes	6,27960 €
P-47	PF54-6RY7	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 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	**46,44** €
	B0A1-07LL	u	Abraçadora metàl·lica, de 22 mm de diàmetre interior	0,13200 €
	BF56-1JXH	m	Tub de coure R250 (semidur) 7/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 1 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	37,03620 €
	BFWD-2HKU	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,64350 €
	BFYC-04PF	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 7/8 '' de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	1,08900 €
			Altres conceptes	7,53930 €
P-48	PFQ0-3KSV	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,48** €
	BFQ0-0DCZ	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 18 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,65200 €
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18000 €
			Altres conceptes	5,64800 €
P-49	PFQ0-3KSW	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**8,52** €
	BFQ0-0DGI	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 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de	2,69280 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	
	BFY3-065M	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,18000 €
			Altres conceptes	5,64720 €
P-50	PFR0-3NHR	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**23,61** €
	BFR0-0D7W	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	11,94420 €
	BFY7-0DWA	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,78000 €
	BFW1-0CVR	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 80 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	3,04800 €
			Altres conceptes	7,83780 €
P-51	PG2J-4BRS	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**23,31** €
	BG29-1ZSS	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat sendzimir, de 100 mm d'amplària	2,73000 €
	BG2J-0BE0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat sendzimir, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	6,54000 €
	BGWA-0AMJ	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	2,54000 €
	BGY1-1P1Y	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat sendzimir de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	2,54000 €
			Altres conceptes	8,96000 €
P-52	PG2N-EUI3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**2,32** €
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,20360 €
			Altres conceptes	1,11640 €
P-53	PG2N-EUI8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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	**4,30** €
	BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 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	3,18240 €
			Altres conceptes	1,11760 €
P-54	PG2N-EUJH	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 encastat	**2,01** €
	BG2Q-1KT3	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	0,88740 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,12260 €
P-55	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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	**15,82** €
	BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 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	12,54600 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
			Altres conceptes	3,10400 €
P-56	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	**7,01** €
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,14120 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
			Altres conceptes	2,69880 €
P-57	PG2P-6T0O	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 roscada i muntat superficialment	**6,00** €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	BG2P-1KUY	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	3,20280 €
			Altres conceptes	2,62720 €
P-58	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**3,93** €
	BG33-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,98860 €
			Altres conceptes	0,94140 €
P-59	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**16,88** €
	BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	13,74960 €
			Altres conceptes	3,13040 €
P-60	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,33** €
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,38760 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,94240 €
P-61	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,55** €
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,61200 €
			Altres conceptes	0,93800 €
P-62	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**6,51** €
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,21380 €
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000 €
			Altres conceptes	4,91620 €
P-63	PG47-M701	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per la nova línia de la deshumectadora i segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**486,40** €
	BG4L-09Y6	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 63 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 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 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	224,37000 €
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,51000 €
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	198,39000 €
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,46000 €
			Altres conceptes	62,67000 €
P-64	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**1,92** €
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,29150 €
			Altres conceptes	0,62850 €
P-65	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**2,10** €
	BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,47000 €
			Altres conceptes	0,63000 €
P-66	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**231,83** €
			Altres conceptes	231,83000 €
P-67	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**2,01** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,07100 €
			Altres conceptes	0,93900 €
P-68	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**242,36** €
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	242,36000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-69	PY02-M703	u	Treballs de formació de forat en coberta de panell sanvitx per a pas de conducte d'impulsió o retorn de nova deshumectadora de l'espai piscina. Inclosos els treballs de cegat i de segellat correctament per evitar l'entrada d'aigua de pluja, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	**108,97** €
			Altres conceptes	108,97000 €

2 FASE 2 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ VESTIDORS

2.1 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		123.575,86
6 % Benefici Industrial SOBRE 123.575,86		7.414,55
13 % Despeses Generals SOBRE 123.575,86		16.064,86
	Subtotal	147.055,27
21 % IVA SOBRE 147.055,27		30.881,61
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	177.936,88

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SETANTA-SET MIL NOU-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)

2.2 RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST Pág.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	79.900,59
Títol 3	01.02.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	11.591,48
Títol 3	01.02.04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	3.318,51
Capítol	**01.02**	**CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS**	**94.810,58**
Títol 3	01.06.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	261,66
Títol 3	01.06.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	648,06
Títol 3	01.06.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	242,36
Capítol	**01.06**	**SEGURETAT I SALUT**	**1.152,08**
		95.962,66	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	5.733,93
Capítol	01.02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS	94.810,58
Capítol	01.03	AJUDES I ALTRES	16.686,37
Capítol	01.04	GESTIÓ DE RESIDUS	3.742,90
Capítol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	1.450,00
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	1.152,08
Obra	**01**	**Pressupost 24019_Fase2**	**123.575,86**
		123.575,86	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24019_Fase2	123.575,86
			123.575,86

2.3 PRESSUPOST

PRESSUPOST Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 24019_Fase2
Capítol	00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. (P - 1)	0,00	0,000	0,00

TOTAL	**Capítol**	**01.00**	**0,00**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase2
Capítol	01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-M701	u	Treballs de desconnexió elèctrica, retirada i acopi de lluminàries existents, altaveus i resta d'elements de sostre i instal·lacions afectades dels vestidors, zones de circulació i resta d'espais afectats per les actuacions per a posterior reaprofitament i recol·locació, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 18)	751,99	1,000	751,99
2	P214I-M701	m2	Treballs de desmuntatge, retirada i acopi de cel ral de plaques modulars tipus herklith de les zones de circulació i vestidors per a posterior reaprofitament i recol·locació. Inclou mitjans d'elevació per a treball en altura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 15)	1,36	439,200	597,31

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 2

3	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 14)	6,81	73,000	497,13
4	P21GD-M702	u	Treballs de desconnexió, buidat, enderroc i retirada d'instal·lació de climatització i ventilació de zona de vestidors. Inclou retirades d'unitats interiors tipus fancoils, canonades, aïllament, valvuleria, conductes, reixes, cablejat i distribució elèctrica i de control i de la resta d'elements i accessoris associats a les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclou la preparació per la sectorització de circuits hidràulics de fred i calor i dels conductes de climatització i ventilació que donen servei a la resta de l'edifici i que han de mantenir el funcionament durant les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 16)	3.446,64	1,000	3.446,64
5	P21GD-M703	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lacions i elements d'obra de zona de circulació posterior incloent retirada de la font d'aigua, enllumenat, fals sostre... tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de zona per a instal·lació de nou climatitzador de vestidors,Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 17)	219,33	1,000	219,33
6	P21GT-M722	u	Retirada de tram de finestra existent de planta primera que dóna accés a la coberta per a pas de canonades hidràuliques. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 19)	94,08	1,000	94,08
7	PY02-M701	u	Treballs de formació de forat en forjat de llosa de formigó armat per a pas de canonades segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb tall mecanitzat i mitjans manuals. Retirada d'enderrocs amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament, segellat i posterior acabat segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 112)	127,45	1,000	127,45

TOTAL Capitol	**01.01**		**5.733,93**
Obra	01	Pressupost 24019_Fase2	
Capitol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS	
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	
Titol 3 (1)	01	EQUIPS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEC4-M701	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació amb actuadors -Filtres plans -Presoestats -Recuperador rotatiu -Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla -Sonda de CO2 -Passarel·la de comunicació modbus rtu i display de control i gestió Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i	23.445,06	1,000	23.445,06

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 3

			desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent. (P - 46)			
2	PEH1-M701	u	Subministrament i instal·lació bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent. (P - 47)	23.079,29	1,000	23.079,29
3	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació 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. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent. (P - 65)	1.204,16	1,000	1.204,16

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.02.02.01**	**47.728,51**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	02	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes	155,43	2,000	310,86

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 4

			flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida. (P - 40)			
2	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finaltització de la partida. (P - 41)	267,15	2,000	534,30
3	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 39)	50,86	28,200	1.434,25
4	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 37)	31,48	434,604	13.681,33
5	PE54-M704	m2	Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. (P - 42)	52,97	31,200	1.652,66
6	PE56-B2A1	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (P - 45)	35,64	4,000	142,56
7	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (P - 43)	47,66	7,000	333,62
8	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (P - 44)	84,19	6,000	505,14
9	PEK6-FI48	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 48)	375,21	2,000	750,42
10	PEKF-M701	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent. (P - 52)	295,68	1,000	295,68
11	PEKF-M702	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent. (P - 53)	333,89	1,000	333,89
12	PEKF-M703	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió	434,67	1,000	434,67

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 5

		d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent. (P - 54)			
13	PEKF-M704	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent. (P - 55)	287,78	1,000	287,78
14	PE41-38X3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliëster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 35)	10,40	9,000	93,60
15	PE41-3908	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliëster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 36)	11,50	39,000	448,50
16	PE53-M702	u	Treballs de cegat i correcte segellat de tots els ramals de conductes de climatització i ventilació de la instal·lació existent anul·lats durant les actuacions per matenir el servei dels espais i zones on no s'actua tapat amb panell rígid de llana de vidre d'alta densitat tot seguint les indicacions de la direcció facultitva. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 38)	501,33	1,000	501,33

TOTAL Títol 3 (1) **01.02.02.02** **21.740,59**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	03	ELEMENTS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEKJ-M702	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. (P - 56)	30,71	14,000	429,94
2	PEKJ-M703	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. (P - 57)	52,14	4,000	208,56
3	PEKJ-M704	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. (P - 58)	59,68	4,000	238,72
4	PEKJ-M705	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. (P - 59)	37,29	2,000	74,58
5	PEK7-M702	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plénum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll,	87,49	14,000	1.224,86

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 6

			aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. (P - 50)			
6	PEK7-M703	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. (P - 51)	92,50	12,000	1.110,00
7	PEK7-M701	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. (P - 49)	82,23	6,000	493,38
8	PEKJ-M710	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent. (P - 60)	341,13	1,000	341,13
9	PEKJ-M711	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent. (P - 61)	370,87	1,000	370,87
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.02.02.03**			**4.492,04**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	04	CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 77)	6,82	25,000	170,50
2	PF91-76OC	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 74)	6,20	5,000	31,00
3	PF91-76QP	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 75)	29,66	35,000	1.038,10
4	PFQ0-3L0Q	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 80)	18,99	5,000	94,95
5	PFQ0-3L4F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 81)	46,63	35,000	1.632,05
6	PFR0-3NLN	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 82)	54,18	18,000	975,24

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 7

7	PF91-M701	u	Treballs d'anul·lació i segellat de ramals de canonada de la instal·lació de calefacció i climatització que donen servei als fancoils retirats durant les obres per mantenir el servei de la resta d'equips dels espais no afectats per les actuacions. Inclou taps i vàlvules de tall de sectorització, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 76)	501,73	1,000	501,73
8	PFC0-M701	u	Execució de circuit d'emplenat de nou circuit hidràulic de climatització de vestidors. Connexionat de ramal a xarxa d'AFS existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 78)	94,08	1,000	94,08
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.02.02.04**			**4.537,65**

Obra 01 Pressupost 24019_Fase2
Capítol 02 CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1) 05 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-EC7B	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 104)	13,46	2,000	26,92
2	PN38-H3NT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 105)	21,58	2,000	43,16
3	PN45-FDF1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 106)	52,94	4,000	211,76
4	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 79)	69,97	4,000	279,88
5	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 109)	16,85	1,000	16,85
6	PNE1-763L	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 108)	121,28	1,000	121,28
7	PN80-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic 3/4'' amb connexió roscada. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 107)	81,59	1,000	81,59
8	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat (P - 63)	20,66	2,000	41,32
9	PN35-M701	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent. (P - 103)	579,04	1,000	579,04
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.02.02.05**			**1.401,80**

Obra 01 Pressupost 24019_Fase2
Capítol 02 CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 8

Títol 3 (1)			01	QUADRE ELÈCTRIC		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG47-M702	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per les noves linies del climatitzador i bomba de calor que donen servei als vestidors i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 98)	942,92	1,000	942,92
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.02.03.01**			**942,92**
Obra			01	Pressupost 24019_Fase2		
Capítol			02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS		
Títol 3			03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT		
Títol 3 (1)			02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 95)	1,33	300,000	399,00
2	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 96)	1,55	90,000	139,50
3	PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 93)	5,30	65,000	344,50
4	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 92)	8,04	425,000	3.417,00
5	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 86)	2,32	150,000	348,00
6	PG2N-EUKB	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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 - 87)	2,72	20,000	54,40
7	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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 encastat (P - 84)	6,18	20,000	123,60
8	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 - 89)	7,01	50,000	350,50
9	PG2P-6T0C	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	9,00	10,000	90,00

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 9

			2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 90)			
10	PG2P-6SZ1	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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 - 88)	20,66	10,000	206,60
11	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (P - 97)	6,51	80,000	520,80
12	PG2J-4BVM	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 83)	45,65	80,000	3.652,00
13	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 94)	376,00	1,000	376,00
14	PH24-M702	u	Treballs de col·locació i connexionat de lluminàries existents de les zones afectades per les acutacions realitzades als vestidors i zones de circulació segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou la substitució de lluminàries malmeses. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. (P - 101)	626,66	1,000	626,66

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.02.03.02**	**10.648,56**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	01	QUADRE DE CONTROL I ENGINYERIA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV4-M703	u	Treballs de posada en marxa de climatitzador i bomba de calor de vestidors un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 66)	506,08	1,000	506,08

TOTAL	**Títol 3 (1)**	**01.02.04.01**	**506,08**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	02	ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVB-M709	u	Subministrament i instal·lació de sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 72)	177,58	1,000	177,58
2	PEVB-M710	u	Subministrament i instal·lació de sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 73)	204,70	1,000	204,70
3	PEVB-M707	u	Subministrament i instal·lació de servomotor comporta proporcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent. (P - 70)	126,91	3,000	380,73

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 10

4	PEVB-M708	u	Subministrament i instal·lació de presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 71)	58,05	3,000	174,15
5	PEVB-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 69)	122,22	1,000	122,22
6	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120ºC, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. 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. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent (P - 67)	67,78	3,000	203,34
7	PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. 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. Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 68)	29,62	3,000	88,86
8	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 64)	21,88	2,000	43,76
9	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat (P - 62)	31,52	2,000	63,04
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.02.04.02**			**1.458,38**

Obra	01	Pressupost 24019_Fase2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	03	INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 99)	1,92	160,000	307,20
2	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 100)	2,10	45,000	94,50
3	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 110)	2,01	200,000	402,00
4	PG2N-EUJH	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 encastat (P - 85)	2,01	150,000	301,50
5	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 roscada i muntat superficialment (P - 91)	7,11	35,000	248,85
TOTAL	**Títol 3 (1)**		**01.02.04.03**			**1.354,05**

EUR

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 24019_Fase2
Capítol 03 AJUDES I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. (P - 3)	1.457,28	1,000	1.457,28
2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. (P - 2)	974,10	1,000	974,10
3	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de climatitzador i de bomba de calor amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 34)	149,01	1,000	149,01
4	PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 33)	21,51	20,000	430,20
5	P84J-M702	m2	Treballs de recol·locació de fals sostre modular i connexionat i instal·lació dels elements retirats a l'inici de les obres (enllumenat, altaveus...). Inclou la reparació de l'estrucutra de suport retirada i la substiució de plaques malmeses durant les actuacions. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altura.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 27)	13,24	439,200	5.815,01
6	P45C5-M701	m2	Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, 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, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 22)	99,86	7,500	748,95
7	P653-M702	u	Treballs de tancament de forat de finestra retirada de façana amb correcte segellat i cegat executat amb panell sandvitx de 50mm format per panell de xapa d'acer prelacat pels dos costat de 0,5mm i aïllament interior de PIR. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 23)	188,15	1,000	188,15
8	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 26)	42,10	73,000	3.073,30
9	P654-M701	u	Formació de tancament interior per nou climatitzador de vestidors format amb envans de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou instal·lació de dues portes dobles de fulles de 200x90cm acabat segons DF. Inclosos tots	2.188,28	1,000	2.188,28

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 12

			els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 24)			
10	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 30)	5,83	40,000	233,20
11	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 29)	6,80	73,000	496,40
12	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 102)	434,67	1,000	434,67
13	P881-M704	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 28)	497,82	1,000	497,82
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**16.686,37**

Obra 01 Pressupost 24019_Fase2
Capítol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I6E	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 - 20)	46,38	35,000	1.623,30
2	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 21)	60,56	35,000	2.119,60
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**3.742,90**

Obra 01 Pressupost 24019_Fase2
Capítol 05 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. (P - 0)	1.450,00	1,000	1.450,00
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**1.450,00**

Obra 01 Pressupost 24019_Fase2
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 01 SENYALITZACIÓ I CARTELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBA-EOJF	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 inclós (P - 31)	40,55	2,000	81,10
2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge	20,28	2,000	40,56

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 13

			inclós (P - 32)			
3	P6AC-D7DZ	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 inclós (P - 25)	3,50	40,000	140,00
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.01**			**261,66**

Obra 01 Pressupost 24019_Fase2
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	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 - 5)	6,98	6,000	41,88
2	P147Z-FITH	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 - 10)	7,97	6,000	47,82
3	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 9)	17,21	6,000	103,26
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 8)	1,65	6,000	9,90
5	P147L-EQDC	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 - 7)	1,56	6,000	9,36
6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 4)	20,63	6,000	123,78
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 6)	26,04	6,000	156,24
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 13)	3,07	6,000	18,42
9	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 12)	9,32	6,000	55,92
10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 11)	13,58	6,000	81,48
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.02**			**648,06**

Obra 01 Pressupost 24019_Fase2
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 03 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 111)	242,36	1,000	242,36
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.03**			**242,36**

EUR

2.4 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol 00 CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. **AMIDAMENT DIRECTE** 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol 01 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-M701	u	Treballs de desconnexió elèctrica, retirada i acopi de lluminàries existents, altaveus i resta d'elements de sostre i instal·lacions afectades dels vestidors, zones de circulació i resta d'espais afectats per les actuacions per a posterior reaprofitament i recol·locació, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **AMIDAMENT DIRECTE** 1,000
2	P214I-M701	m2	Treballs de desmuntatge, retirada i acopi de cel ral de plaques modulars tipus herklith de les zones de circulació i vestidors per a posterior reaprofitament i recol·locació. Inclou mitjans d'elevació per a treball en altura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADÍS PRINCIPAL		83,900				83,900	C#*D#*E#*F#
2	VESTIDOR GRUP 1		15,300				15,300	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDOR GRUP 2		15,900				15,900	C#*D#*E#*F#
4	VESTIDOR GRUP 3		15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
5	VESTIDOR GRUP 4		15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
6	VESTIDOR GRUP 5		15,900				15,900	C#*D#*E#*F#
7	VESTIDOR GRUP 6		15,500				15,500	C#*D#*E#*F#
8	PASSADÍS GRUP		30,100				30,100	C#*D#*E#*F#
9	VESTIDOR PERSONAL 1		14,300				14,300	C#*D#*E#*F#
10	VESTIDOR PERSONAL 2		13,900				13,900	C#*D#*E#*F#
11	PASSADÍS PERSONAL		15,300				15,300	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

	12	VESTIDOR DONES		99,100			99,100	C#*D#*E#*F#
	13	VESTIDOR HOMES		88,600			88,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 439,200

3 P214I-AKZM m2 Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECEPCIÓ		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

4 P21GD-M702 u Treballs de desconnexió, buidat, enderroc i retirada d'instal·lació de climatització i ventilació de zona de vestidors. Inclou retirades d'unitats interiors tipus fancoils, canonades, aïllament, valvuleria, conductes, reixes, cablejat i distribució elèctrica i de control i de la resta d'elements i accessoris associats a les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclou la preparació per la sectorització de circuits hidràulics de fred i calor i dels conductes de climatització i ventilació que donen servei a la resta de l'edifici i que han de mantenir el funcionament durant les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 P21GD-M703 u Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lacions i elements d'obra de zona de circulació posterior incloent retirada de la font d'aigua, enllumenat, fals sostre... tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de zona per a instal·lació de nou climatitzador de vestidors,Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 P21GT-M722 u Retirada de tram de finestra existent de planta primera que dóna accés a la coberta per a pas de canonades hidràuliques. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PY02-M701 u Treballs de formació de forat en forjat de llosa de formigó armat per a pas de canonades segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb tall mecanitzat i mitjans manuals. Retirada d'enderrocs amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament, segellat i posterior acabat segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEC4-M701	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació amb actuadors -Filtres plans -Presoestats -Recuperador rotatiu

EUR

-Ventiladors EC
-Bateria de calor/fred
-Secció de mescla
-Sonda de CO2
-Passarel·la de comunicació modbus rtu i display de control i gestió
Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament.
Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PEH1-M701	u	Subministrament i instal·lació bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació 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. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Titol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Titol 3 (1)	02	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de

EUR

la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 PE54-M703 u

Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 PE54-35DS m2

Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ADMISSIÓ		6,300	1,200			7,560	C#*D#*E#*F#
2	EXTRACCIÓ		17,200	1,200			20,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,200

4 PE53-M701 m2

Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la série Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ		204,620	1,200			245,544	C#*D#*E#*F#
2	RETORN		157,550	1,200			189,060	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 434,604

5 PE54-M704 m2

Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETORN		26,000	1,200			31,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,200

6 PE56-B2A1 u

Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 PE56-B29P u

Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada

AMIDAMENT DIRECTE 7,000

8 PE56-B29R u

Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada

EUR

			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**
9	PEK6-FI48	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària col·locada entre els conductes	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
10	PEKF-M701	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	PEKF-M702	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	PEKF-M703	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	PEKF-M704	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	PE41-38X3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliëster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RI03		6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#

	TOTAL AMIDAMENT	**9,000**

15	PE41-3908	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+poliëster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RI01		14,000	1,500			21,000	C#*D#*E#*F#
2	RI02		12,000	1,500			18,000	C#*D#*E#*F#

	TOTAL AMIDAMENT	**39,000**
16	PE53-M702	u	Treballs de cegat i correcte segellat de tots els ramals de conductes de climatització i ventilació de la instal·lació existent anul·lats durant les actuacions per mantenir el servei dels espais i zones on no s'actua tapat amb panell

EUR

rígid de llana de vidre d'alta densitat tot seguint les indicacions de la direcció facultitva. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol 02 CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1) 03 ELEMENTS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEKJ-M702	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rr02		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

2	PEKJ-M703	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rr03		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3	PEKJ-M704	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rr04		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	PEKJ-M705	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	rr05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	PEK7-M702	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.

EUR

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ri01		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

6 PEK7-M703 u

Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ri02		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

7 PEK7-M701 u

Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ri03		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

8 PEKJ-M710 u

Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida.
Model DXT, marca Madel o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PEKJ-M711 u

Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida.
Model DXT, marca Madel o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	04	CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

2 PF91-76OC m

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

3 PF91-76QP m

Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

EUR

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**
4	PFQ0-3L0Q	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	**5,000**
5	PFQ0-3L4F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**
6	PFR0-3NLN	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**18,000**
7	PF91-M701	u	Treballs d'anul·lació i segellat de ramals de canonada de la instal·lació de calefacció i climatització que donen servei als fancoils retirats durant les obres per mantenir el servei de la resta d'equips dels espais no afectats per les actuacions. Inclou taps i vàlvules de tall de sectorització, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	PFC0-M701	u	Execució de circuit d'emplenat de nou circuit hidràulic de climatització de vestidors. Connexionat de ramal a xarxa d'AFS existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ
Títol 3 (1)	05	VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PN38-EC7B	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
2	PN38-H3NT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
3	PN45-FDF1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dièn (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	**4,000**
4	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	

EUR

			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
5	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	PNE1-763L	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	PN80-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic 3/4'' amb connexió roscada. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
9	PN35-M701	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3 (1)	01	QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG47-M702	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per les noves linies del climatitzador i bomba de calor que donen servei als vestidors i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3 (1)	02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	
			AMIDAMENT DIRECTE	300,000
2	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines,	

EUR

classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

AMIDAMENT DIRECTE 90,000

3 PG33-E76H m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Climatitzador		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 65,000

4 PG33-E68U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BdC		85,000	5,000			425,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 425,000

5 PG2N-EUK8 m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

AMIDAMENT DIRECTE 150,000

6 PG2N-EUKB m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

7 PG2N-EUHN m Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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 encastat

AMIDAMENT DIRECTE 20,000

8 PG2P-6T0B m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 50,000

9 PG2P-6T0C 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, amb unió endollada i muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

10 PG2P-6SZ1 m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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

11 PG3B-E7CP m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment

EUR

				AMIDAMENT DIRECTE	80,000
12	PG2J-4BVM	m		Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
				AMIDAMENT DIRECTE	80,000
13	PG33-M702	u		Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	PH24-M702	u		Treballs de col·locació i connexionat de lluminàries existents de les zones afectades per les acutacions realitzades als vestidors i zones de circulació segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou la substitució de lluminàries malmeses. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.	
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	01	QUADRE DE CONTROL I ENGINYERIA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PEV4-M703	u	Treballs de posada en marxa de climatitzador i bomba de calor de vestidors un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	02	ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PEVB-M709	u	Subministrament i instal·lació de sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PEVB-M710	u	Subministrament i instal·lació de sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PEVB-M707	u	Subministrament i instal·lació de servomotor comporta proporcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.		

EUR

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	PEVB-M708	u	Subministrament i instal·lació de presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	PEVB-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120ºC, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. 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. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. 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. Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
9	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	02	CLIMA I VENTILACIÓ VESTIDORS
Títol 3	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3 (1)	03	INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	20,000			160,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**160,000**

2	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat

EUR

			AMIDAMENT DIRECTE	45,000
3	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	
			AMIDAMENT DIRECTE	200,000
4	PG2N-EUJH	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 encastat	
			AMIDAMENT DIRECTE	150,000
5	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 roscada i muntat superficialment	
			AMIDAMENT DIRECTE	35,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol 03 AJUDES I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, sócols i xarxa de protecció de poliamida, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de climatitzador i de bomba de calor amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000
5	P84J-M702	m2	Treballs de recol·locació de fals sostre modular i connexionat i instal·lació dels elements retirats a l'inici de les obres (enllumenat, altaveus...). Inclou la reparació de l'estrucutra de suport retirada i la substiució de plaques malmeses durant les actuacions. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altura.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADÍS PRINCIPAL		83,900				83,900	C#*D#*E#*F#
2	VESTIDOR GRUP 1		15,300				15,300	C#*D#*E#*F#
3	VESTIDOR GRUP 2		15,900				15,900	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

4	VESTIDOR GRUP 3	15,700			15,700	C#*D#*E#*F#
5	VESTIDOR GRUP 4	15,700			15,700	C#*D#*E#*F#
6	VESTIDOR GRUP 5	15,900			15,900	C#*D#*E#*F#
7	VESTIDOR GRUP 6	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
8	PASSADÍS GRUP	30,100			30,100	C#*D#*E#*F#
9	VESTIDOR PERSONAL 1	14,300			14,300	C#*D#*E#*F#
10	VESTIDOR PERSONAL 2	13,900			13,900	C#*D#*E#*F#
11	PASSADÍS PERSONAL	15,300			15,300	C#*D#*E#*F#
12	VESTIDOR DONES	99,100			99,100	C#*D#*E#*F#
13	VESTIDOR HOMES	88,600			88,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 439,200

6 P45C5-M701 m2

Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, 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, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 7,500

7 P653-M702 u

Treballs de tancament de forat de finestra retirada de façana amb correcte segellat i cegat executat amb panell sandvitx de 50mm format per panell de xapa d'acer prelacat pels dos costat de 0,5mm i aïllament interior de PIR. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 P846-9JNA m2

Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECEPCIÓ		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 73,000

9 P654-M701 u

Formació de tancament interior per nou climatitzador de vestidors format amb envans de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou instal·lació de dues portes dobles de fulles de 200x90cm acabat segons DF. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 P89I-4V8T m2

Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

11 P89I-4V8R m2

Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECEPCIÓ		73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

EUR

			TOTAL AMIDAMENT	**73,000**
12	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
13	P881-M704	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l''inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	04	GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P2R6-4I6E	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	**35,000**
2	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**35,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	05	CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PBBA-EOJF	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	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	

EUR

				AMIDAMENT DIRECTE	2,000
3	P6AC-D7DZ	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 inclós	
				AMIDAMENT DIRECTE	40,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI'S)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P1477-65LG	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	6,000
2	P147Z-FITH	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		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
3	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
5	P147L-EQDC	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	6,000
6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
9	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340		
				AMIDAMENT DIRECTE	6,000
10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019_FASE2
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball

AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

EUR

2.5 QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. (NOU-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	974,10 €
P-3	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.457,28 €
P-4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	20,63 €
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,98 €
P-6	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	P147L-EQDC	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-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-8	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €
P-9	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21 €
P-10	P147Z-FITH	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 NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97 €
P-11	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,58 €
P-12	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	9,32 €
P-13	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3,07 €
P-14	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	6,81 €
P-15	P214I-M701	m2	Treballs de desmuntatge, retirada i acopi de cel ral de plaques modulars tipus herklith de les zones de circulació i vestidors per a posterior reaprofitament i recol·locació. Inclou mitjans d'elevació per a treball en altura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	1,36 €
P-16	P21GD-M702	u	Treballs de desconnexió, buidat, enderroc i retirada d'instal·lació de climatització i ventilació de zona de vestidors. Inclou retirades d'unitats interiors tipus fancoils, canonades, aïllament, valvuleria, conductes, reixes, cablejat i distribució elèctrica i de control i de la resta d'elements i accessoris associats a les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclou la preparació per la sectorització de circuits hidràulics de fred i calor i dels conductes de climatització i ventilació que donen servei a la resta de l'edifici i que han de mantenir el funcionament durant les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3.446,64 €
P-17	P21GD-M703	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lacions i elements d'obra de zona de circulació posterior incloent retirada de la font d'aigua, enllumenat, fals sostre... tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de zona per a instal·lació de nou climatitzador de vestidors,Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS DINOU EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	219,33 €
P-18	P21GL-M701	u	Treballs de desconnexió elèctrica, retirada i acopi de lluminàries existents, altaveus i resta d'elements de sostre i instal·lacions afectades dels vestidors, zones de circulació i resta d'espais afectats per les actuacions per a posterior reaprofitament i recol·locació, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (SET-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	751,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-19	P21GT-M722	u	Retirada de tram de finestra existent de planta primera que dóna accés a la coberta per a pas de canonades hidràuliques. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	94,08 €
P-20	P2R6-4I6E	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-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	46,38 €
P-21	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	60,56 €
P-22	P45C5-M701	m2	Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, 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, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (NORANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	99,86 €
P-23	P653-M702	u	Treballs de tancament de forat de finestra retirada de façana amb correcte segellat i cegat executat amb panell sandvitx de 50mm format per panell de xapa d'acer prelacat pels dos costat de 0,5mm i aïllament interior de PIR. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	188,15 €
P-24	P654-M701	u	Formació de tancament interior per nou climatitzador de vestidors format amb envans de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou instal·lació de dues portes dobles de fulles de 200x90cm acabat segons DF. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS MIL CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	2.188,28 €
P-25	P6AC-D7DZ	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 inclós (TRES EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-26	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	42,10 €
P-27	P84J-M702	m2	Treballs de recol·locació de fals sostre modular i connexionat i instal·lació dels elements retirats a l'inici de les obres (enllumenat, altaveus...). Inclou la reparació de l'estrucutra de suport retirada i la substiució de plaques malmeses durant les actuacions. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altura.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRETZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	13,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	P881-M704	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'"inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	497,82 €
P-29	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	6,80 €
P-30	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	5,83 €
P-31	PBBA-ECJF	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 inclós (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	40,55 €
P-32	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclós (VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	20,28 €
P-33	PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	21,51 €
P-34	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de climatitzador i de bomba de calor amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB UN CÈNTIMS)	149,01 €
P-35	PE41-38X3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (DEU EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	10,40 €
P-36	PE41-3908	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (ONZE EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	11,50 €
P-37	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat térmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, llnies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la série Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	31,48 €
P-38	PE53-M702	u	Treballs de cegat i correcte segellat de tots els ramals de conductes de climatització i ventilació de la instal·lació existent anul·lats durant les actuacions per matenir el servei dels espais i zones on no s'actua tapat amb panell rígid de llana de vidre d'alta densitat tot seguint les indicacions de la direcció facultitva. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINC-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	501,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	50,86 €
P-40	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	155,43 €
P-41	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	267,15 €
P-42	PE54-M704	m2	Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	52,97 €
P-43	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (QUARANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	47,66 €
P-44	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	84,19 €
P-45	PE56-B2A1	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,64 €
P-46	PEC4-M701	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació amb actuadors -Filtres plans -Presoestats -Recuperador rotatiu -Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla -Sonda de CO2 -Passarel·la de comunicació modbus rtu i display de control i gestió Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plènums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	23.445,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent. (VINT-I-TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	
P-47	PEH1-M701	u	Subministrament i instal·lació bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent. (VINT-I-TRES MIL SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	23.079,29 €
P-48	PEK6-FI48	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària col·locada entre els conductes (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	375,21 €
P-49	PEK7-M701	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. (VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	82,23 €
P-50	PEK7-M702	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. (VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	87,49 €
P-51	PEK7-M703	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent. (NORANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	92,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	PEKF-M701	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent. (DOS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	295,68 €
P-53	PEKF-M702	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent. (TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	333,89 €
P-54	PEKF-M703	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent. (QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	434,67 €
P-55	PEKF-M704	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent. (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	287,78 €
P-56	PEKJ-M702	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. (TRENTA EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	30,71 €
P-57	PEKJ-M703	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	52,14 €
P-58	PEKJ-M704	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	59,68 €
P-59	PEKJ-M705	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent. (TRENTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	37,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-60	PEKJ-M710	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent. (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	341,13 €
P-61	PEKJ-M711	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent. (TRES-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	370,87 €
P-62	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat (TRENTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	31,52 €
P-63	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66 €
P-64	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,88 €
P-65	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb caballmetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació 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. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent. (MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.204,16 €
P-66	PEV4-M703	u	Treballs de posada en marxa de climatitzador i bomba de calor de vestidors un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINC-CENTS SIS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	506,08 €
P-67	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. 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. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent (SEIXANTA-SET EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	67,78 €
P-68	PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. 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. Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent. (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	29,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-69	PEVB-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	122,22 €
P-70	PEVB-M707	u	Subministrament i instal·lació de servomotor comporta proporcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	126,91 €
P-71	PEVB-M708	u	Subministrament i instal·lació de presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	58,05 €
P-72	PEVB-M709	u	Subministrament i instal·lació de sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	177,58 €
P-73	PEVB-M710	u	Subministrament i instal·lació de sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	204,70 €
P-74	PF91-76OC	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	6,20 €
P-75	PF91-76QP	m	Tub de polipropilé multicapa amb tub interior de polipropilé de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	29,66 €
P-76	PF91-M701	u	Treballs d'anul·lació i segellat de ramals de canonada de la instal·lació de calefacció i climatització que donen servei als fancoils retirats durant les obres per mantenir el servei de la resta d'equips dels espais no afectats per les actuacions. Inclou taps i vàlvules de tall de sectorització, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINC-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	501,73 €
P-77	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilé-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, série S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	6,82 €
P-78	PFC0-M701	u	Execució de circuit d'emplenat de nou circuit hidràulic de climatització de vestidors. Connexionat de ramal a xarxa d'AFS existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	94,08 €
P-79	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	69,97 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-80	PFQ0-3L0Q	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	18,99 €
P-81	PFQ0-3L4F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	46,63 €
P-82	PFR0-3NLN	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	54,18 €
P-83	PG2J-4BVM	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	45,65 €
P-84	PG2N-EUHN	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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 encastat (SIS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	6,18 €
P-85	PG2N-EUJH	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 encastat (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-86	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2,32 €
P-87	PG2N-EUKB	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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 SETANTA-DOS CÈNTIMS)	2,72 €
P-88	PG2P-6SZ1	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66 €
P-89	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01 €
P-90	PG2P-6T0C	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, amb unió endollada i muntat superficialment (NOU EUROS)	9,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-91	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 roscada i muntat superficialment (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11 €
P-92	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	8,04 €
P-93	PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	5,30 €
P-94	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS)	376,00 €
P-95	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	1,33 €
P-96	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (UN EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	1,55 €
P-97	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment (SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	6,51 €
P-98	PG47-M702	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per les noves linies del climatitzador i bomba de calor que donen servei als vestidors i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (NOU-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	942,92 €
P-99	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-100	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2,10 €
P-101	PH24-M702	u	Treballs de col·locació i connexionat de lluminàries existents de les zones afectades per les acutacions realitzades als vestidors i zones de circulació segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou la substitució de lluminàries malmeses. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. (SIS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	626,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-102	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	434,67 €
P-103	PN35-M701	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent. (CINC-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	579,04 €
P-104	PN38-EC7B	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	13,46 €
P-105	PN38-H3NT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,58 €
P-106	PN45-FDF1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè dié (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,94 €
P-107	PN80-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic 3/4'' amb connexió roscada. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	81,59 €
P-108	PNE1-763L	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (CENT VINT-I-UN EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	121,28 €
P-109	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	16,85 €
P-110	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-111	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	242,36 €
P-112	PY02-M701	u	Treballs de formació de forat en forjat de llosa de formigó armat per a pas de canonades segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb tall mecanitzat i mitjans manuals. Retirada d'enderrocs amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament, segellat i posterior acabat segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	127,45 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

2.6 QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.	**0,00** €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, espai piscina i zones de circulació, formada per bastiments de 70 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, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km.	**974,10** €
			Altres conceptes	974,10000 €
P-3	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final.	**1.457,28** €
			Altres conceptes	1.457,28000 €
P-4	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**20,63** €
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	20,63000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-5	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,98** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,98000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-6	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**26,04**	€
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,04000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-7	P147L-EQD	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	**1,56**	€
	B147J-0XKH	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	1,56000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-8	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,65**	€
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,65000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	**17,21**	€
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	17,21000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-10	P147Z-FITH	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	**7,97**	€
	B147Z-0XI6	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	7,97000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-11	P1487-EQE	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	**13,58**	€
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	13,58000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-12	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**9,32**	€
	B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	9,32000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-13	P148D-EQE	u	Samarreta de treball de cotó	**3,07**	€
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,07000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**6,81**	€
			Altres conceptes	6,81000	€
P-15	P214I-M701	m2	Treballs de desmuntatge, retirada i acopi de cel ral de plaques modulars tipus herklith de les zones de circulació i vestidors per a posterior reaprofitament i recol·locació. Inclou mitjans d'elevació per a treball en altura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**1,36**	€
			Altres conceptes	1,36000	€
P-16	P21GD-M70	u	Treballs de desconnexió, buidat, enderroc i retirada d'instal·lació de climatització i ventilació de zona de vestidors. Inclou retirades d'unitats interiors tipus fancoils, canonades, aïllament, valvuleria, conductes, reixes, cablejat i distribució elèctrica i de control i de la resta d'elements i accessoris associats a les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció	**3.446,64**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclou la preparació per la sectorització de circuits hidràulics de fred i calor i dels conductes de climatització i ventilació que donen servei a la resta de l'edifici i que han de mantenir el funcionament durant les actuacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			Altres conceptes	3.446,64000 €
P-17	P21GD-M70	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lacions i elements d'obra de zona de circulació posterior incloent retirada de la font d'aigua, enllumenat, fals sostre... tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de zona per a instal·lació de nou climatitzador de vestidors,Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**219,33** €
			Altres conceptes	219,33000 €
P-18	P21GL-M70	u	Treballs de desconnexió elèctrica, retirada i acopi de lluminàries existents, altaveus i resta d'elements de sostre i instal·lacions afectades dels vestidors, zones de circulació i resta d'espais afectats per les actuacions per a posterior reaprofitament i recol·locació, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**751,99** €
			Altres conceptes	751,99000 €
P-19	P21GT-M72	u	Retirada de tram de finestra existent de planta primera que dóna accés a la coberta per a pas de canonades hidràuliques. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**94,08** €
			Altres conceptes	94,08000 €
P-20	P2R6-4I6E	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	**46,38** €
			Altres conceptes	46,38000 €
P-21	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**60,56** €
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	60,56120 €
			Altres conceptes	-0,00120 €
P-22	P45C5-M70	m2	Formació de bancada de llosa de formigó armat horitzontal amb formigó HA-25/P/20/IIa, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, de gruix 10 cm, preparat en obra, amb armadura per a bancades AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer MÆ 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080, amb muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a deixar el formigó vist i perfectament anivellat per la instal·lació d'equips de climatització a coberta. Inclou ancoratges a paviment, reparació i adequació del paviemnt afectat. Inclou tots els materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**99,86** €
			Altres conceptes	99,86000 €
P-23	P653-M702	u	Treballs de tancament de forat de finestra retirada de façana amb correcte segellat i cegat executat amb panell sandvitx de 50mm format per panell de xapa d'acer prelacat pels dos costat de 0,5mm i aïllament interior de PIR. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**188,15** €
			Altres conceptes	188,15000 €
P-24	P654-M701	u	Formació de tancament interior per nou climatitzador de vestidors format amb envans de plaques de guix laminat amb aïllament de plaques de llana de roca format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 78 mm, muntants cada 400 mm de 48 mm d'amplària i canals de 48 mm d'amplària, 1 placa a	**2.188,28** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra amb duresa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W. Inclou instal·lació de dues portes dobles de fulles de 200x90cm acabat segons DF. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.		
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	327,45000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	23,10000	€
	BAZ4-2PZ7	u	Joc de manetes, d'alumini anoditzat, amb placa petita, de preu mitjà	120,40000	€
	B0AO-07II	u	Tac de niló de 6 a 8 mm, amb vis	27,60000	€
	B0CC0-21OR	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	473,97000	€
	B0AQ-07EX	cu	Visos, d'acer galvanitzats	9,95000	€
	B6B0-1BTM	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	7,29000	€
	B6B1-0KK3	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	22,20000	€
	B6B1-0KK7	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	84,32000	€
	B7C93-0IWM	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.037 W/(m·K) i resistència tèrmica >= 1,081 m2·K/W	113,96000	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	2,96000	€
	BAQ8-2PCM	u	Porta block de fulles batents de fusta per a interior, batent, de 40 mm de gruix, amb una llum de pas de 90 cm d'amplària i 200 cm d'alçària, per a un gruix de bastiment de 10 cm, com a màxim, acabat lacat, amb fulla cares llises de tauler aglomerat hidròfug xapat, galzes i tapajunts de MDF xapat, ribet de goma, ferramenta de penjar, pany de cop	382,76000	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	96,15000	€
			Altres conceptes	496,17000	€
P-25	P6AC-D7DZ	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 inclós	**3,50**	€
	B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,72000	€
	B6AZ-0KLL	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	0,05100	€
			Altres conceptes	2,72900	€
P-26	P846-9JNA	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520, amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**42,10**	€
	B845-2L8P	m2	Entramat d'estructura senzilla d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils col·locats cada 600 mm com a màxim, per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	5,23000	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72765	€
	B0AQ-07GR	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,30760	€
	B0CC0-21OU	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,11550	€
	B7J1-0SL0	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	24,64365	€
P-27	P84J-M702	m2	Treballs de recol·locació de fals sostre modular i connexionat i instal·lació dels elements retirats a l'inici de les obres (enllumenat, altaveus...). Inclou la reparació de l'estrucutra de suport retirada i la substiució de plaques malmeses durant les actuacions. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altura.Inclosos tots els treballs i materials	**13,24**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			per a la correcta finalització de la partida.		
	B84J-M701	m2	Subminsitrament i instal·lació de cel ras registrable de plaques de llana mineral compactada, acabat de color blanc blavós, de 600x 600 mm i 19 mm de gruix, de característiques acústiques Dnfw 41dB segons EN ISO 354 i EN ISO 11654, Rw 21dB segons EN ISO 10848-2 i EN ISO 717-1 i alphaw 0,60(H) segons EN ISO 140-3 i EN ISO 717-2, resistència a la humitat 95% i reacció al foc A2-s1, d0, col·locat amb estructura d'acer galvanitzat vista formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m i perfils secundaris formant retícula, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Inclosos els elements d'elevació necessaris per els treballs en altutra.Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model Ultima+ dB Microlook90, marca Armstrong o equivalent.	3,42400	€
	B848-2IUE	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 15 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	0,41300	€
			Altres conceptes	9,40300	€
P-28	P881-M704	u	Treballs finals de posada punt, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior a l'"inici de les obres, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**497,82**	€
			Altres conceptes	497,82000	€
P-29	P89I-4V8R	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,80**	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,52755	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,75276	€
			Altres conceptes	4,51969	€
P-30	P89I-4V8T	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,83**	€
	B896-HYAR	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,52755	€
	B8ZM-0P35	kg	Segelladora	0,75276	€
			Altres conceptes	3,54969	€
P-31	PBBA-EOJF	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 inclós	**40,55**	€
	BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	13,44000	€
			Altres conceptes	27,11000	€
P-32	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclós	**20,28**	€
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,18200	€
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,03000	€
			Altres conceptes	4,06800	€
P-33	PD1A-F11I	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 40 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	**21,51**	€
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,26250	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,88000	€
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
			Altres conceptes	17,35750	€
P-34	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de climatitzador i de bomba de calor amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**149,01**	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	19,53000	€
	BDW3-FFAB	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=40 mm	0,88000	€
	BD1A-1NDT	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 40 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	3,26250	€
	BDW3-FFAF	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=40 mm	0,01000	€
			Altres conceptes	125,32750	€
P-35	PE41-38X3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**10,40**	€
	BE41-0O1K	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 152 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,13000	€
			Altres conceptes	6,27000	€
P-36	PE41-3908	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**11,50**	€
	BE41-0O1I	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+polièster i feltre de llana mineral de vidre de 203 mm de diàmetre sense gruixos definits	5,23000	€
			Altres conceptes	6,27000	€
P-37	PE53-M701	m2	Formació de conducte rectangular executat amb panell rígid CLIMAVER NETO de llana de vidre ISOVER d'alta densitat, revestit per la cara exterior amb alumini (alumini+malla de fibra de vidre+kraft) que actúa com a barrera de vapor i per la cara interior amb teixit NETO de vidre reforçat de color negre d'alta absorció acústica i resistència mecànica, de 25 mm de gruix, llargària de 3,00 m i ampla d'1,19 m, complint la norma UNE-EN 14303, amb una conductivitat tèrmica de 0,032 a 0,038 W/(m·K), classe de reacció al foc B-s1-d0, clase d'estanquitat D, una resistència a la pressió de 800 PA, línies de marcat MTR i codi de designació MW-EN 14303-T5-MV1. Article: ref. 24424 de la sèrie Conductes Climaver de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**31,48**	€
	BE51-17XC	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment exterior d'alumini, paper kraft, malla de reforç i vel de vidre i recobriment interior de teixit de vidre negre, 25 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=0.78125	9,36100	€
	BEY3-1OLC	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular de llana aïllant, de preu alt	0,29000	€
	BEW2-FG88	u	Suport estándard per a conducte rectangular llana aïllant, preu alt	3,03000	€
			Altres conceptes	18,79900	€
P-38	PE53-M702	u	Treballs de cegat i correcte segellat de tots els ramals de conductes de climatització i ventilació de la instal·lació existent anul·lats durant les actuacions per mantenir el servei dels espais i zones on no s'actua tapat amb panell rígid de llana de vidre d'alta densitat tot seguint les indicacions de la direcció facultitva. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**501,33**	€
			Altres conceptes	501,33000	€
P-39	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	**50,86**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	18,31000 €
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,21200 €
			Altres conceptes	31,33800 €
P-40	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admisió d'aire exterior de climatitzador per a postedrior connexió a xarxa de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**155,43** €
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	91,55000 €
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,21200 €
			Altres conceptes	62,66800 €
P-41	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de climatitzador per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, capa intermitja de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 50 mm, resistència tèrmica >= 1,25 m2.K/W, i recobriment exterior de de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**267,15** €
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	183,10000 €
	BE51-17XM	m2	Conducte rectangular de llana mineral de vidre (MW), segons UNE-EN 14303, amb recobriment interior de teixit de vidre negre, 40 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0.032 W/(m·K), resistència tèrmica >=1.25	21,10000 €
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,21200 €
			Altres conceptes	61,73800 €
P-42	PE54-M704	m2	Conducte rectangular format de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i capa interior d'aïllament tèrmic amb planxa d'escuma elastomèrica autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 5000, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports.	**52,97** €
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,51500 €
	BE52-M701	u	Conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, fomat amb capa interior d'aïllament d'escuma elastomérica, autoadhesiva, de 25 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips.	32,66000 €
			Altres conceptes	18,79500 €
P-43	PE56-B29P	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**47,66** €
	BE55-2MMF	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 400 x 300 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	28,86000 €
			Altres conceptes	18,80000 €
P-44	PE56-B29R	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**84,19** €
	BE55-2MMH	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 600 x 450 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	65,39000 €
			Altres conceptes	18,80000 €
P-45	PE56-B2A1	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge, col.locada	**35,64** €
	BE55-2MMJ	u	Tapa de registre per a conducte rectangular de dimensions 250 x 150 mm de xapa acer galvanit. Amb sistema d'autoblocatge	16,84000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	18,80000	€
P-46	PEC4-M701	u	Subministrament i instal·lació de climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació amb actuadors -Filtres plans -Presoestats -Recuperador rotatiu -Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla -Sonda de CO2 -Passarel·la de comunicació modbus rtu i display de control i gestió Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plénums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Posada en marxa i proves de funcionament. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.	**23.445,06**	€
	BEC1-M701	u	Climatitzador de cabal 11.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació, (79% en temperatura durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envolvent de panels sandvitx de 50mm de gruix amb aïllament, configuració en 2 plantes. Secció d'impulsió formada per 1 ventiladors d'alimentació trifàsica 400V i potència 3,68kW i filtres d'eficàcies F7 i F9 i secció de retorn formada per 1 ventilador, d'alimentació trifàsica 400V i potència 2,32kW i filtre d'eficàcia F5. Pressió del ventilador de 250 Pa per a la impulsió i 250 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 22002x1920x2085(longitud x amplada x alçada). La unitat es composa de: -Comportes de regulació -Filtres plans -Recuperador rotatiu -Ventiladors EC -Bateria de calor/fred -Secció de mescla Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos plénums i connexió a conductes d'impulsió i retorn amb juntes flexibles, connexionat elèctric, hidràulic i desguàs fins a sanejament. Model FLOWAY CLASSIC RHE 10000, marca CIAT o equivalent.	22.210,26000	€
			Altres conceptes	1.234,80000	€
P-47	PEH1-M701	u	Subministrament i instal·lació bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,6 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm	**23.079,29**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.		
	BEH1-M701	u	Bomba de calor reversible Aire - Aigua amb compressor tipus scroll, amb mòdul hidrònic, dipòsit d'inèrcia de 200 litres i vas d'expansió. Tensió de la unitat 400-3-50 Hz amb alimentació amb cable neutre. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12 / 7 Temp. Aire °C 35 Potencia Fred 74,3 kW EER 2,60 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 40 / 45 Temp. Aire °C 7 Potencia Calor 75,8 kW COP 2,94 Dimensions de l'equip: Longitud: 2109 mm Amplada: 1090 mm Altura: 1931 mm Pes: 931 kg Inclou: -Mòdul hidràulic amb bomba doble AP -Dipòsit d'expansió -Mòdul de dipòsit d'inèrcia -Filtre d'aigua en intercambiador -Protecció anticongelament de l'intercambiado d'aigua del vas d'expansió -Targeta de comunicació modbus Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolsos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou posada en marxa de l'equip. Inclou impost de refrigerant segons l'aplicació de la llei 14/2022 de data 9 de juliol de 2022. Model AQUACIAT ILD 0300R-A de la marca CIAT o equivalent.	21.813,62000	€
			Altres conceptes	1.265,67000	€
P-48	PEK6-FI48	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**375,21**	€
	BEK6-FGCZ	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1250 mm d'amplària i 400 mm d'alçària	350,14000	€
			Altres conceptes	25,07000	€
P-49	PEK7-M701	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons connexió facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	**82,23**	€
	BEK7-M701	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 160, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	57,16000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	25,07000	€
P-50	PEK7-M702	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	**87,49**	€
	BEK7-M702	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 200, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	62,42000	€
			Altres conceptes	25,07000	€
P-51	PEK7-M703	u	Subministrament i instal·lació de difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	**92,50**	€
	BEK7-M703	u	Difusor circular de cones fixes de diàmentre 250, construït en alumini i acabat segons direcció facultativa amb plènum de connexió circular lateral i regulador de cabal al coll, aïllat termoacústicament, per a muntatge en fals sostre. Model DCN+PLDN/L-R/AIS de la marca Madel o equivalent.	67,43000	€
			Altres conceptes	25,07000	€
P-52	PEKF-M701	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	**295,68**	€
	BEKF-M701	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 350x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 600 i 1800 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa	270,61000	€
			Altres conceptes	25,07000	€
P-53	PEKF-M702	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	**333,89**	€
	BEKF-M702	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 550x250 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1200 i 3500 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalen	308,82000	€
			Altres conceptes	25,07000	€
P-54	PEKF-M703	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	**434,67**	€
	BEKF-M703	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 750x300 (alçària x llargària), cabal regulable entre 1600 i 5600 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	409,60000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes 25,07000 €	
P-55	PEKF-M704	u	Subministrament i instal·lació de comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	**287,78** €
	BEKF-M704	u	Comporta rectangular de cabal constant per a instal·lacions d'alta pressió, regulable amb mecanisme manual, bastiment d'acer galvanitzat, lamel·la d'acer galvanitzat i aïllada tèrmicament, per a conducte rectangular de 300x200 (alçària x llargària), cabal regulable entre 500 i 1400 per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, fixat mecànicament. Model SKC-R/MA/AIS/, marca Madel o equivalent.	262,71000 €
			Altres conceptes 25,07000 €	
P-56	PEKJ-M702	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	**30,71** €
	BEKL-M702	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 300x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	11,91000 €
			Altres conceptes 18,80000 €	
P-57	PEKJ-M703	u	Subministrament i col·locació de reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	**52,14** €
	BEKL-M703	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 700x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	33,34000 €
			Altres conceptes 18,80000 €	
P-58	PEKJ-M704	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	**59,68** €
	BEKL-M704	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 900x200 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent	40,88000 €
			Altres conceptes 18,80000 €	
P-59	PEKJ-M705	u	Subministrament i col·locació reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	**37,29** €
	BEKL-M705	u	Reixa lineal de marc reduit a 15mm i aletes fixes a 0º, paral·leles a la cota major, de 400x150 mm, construïda en alumini i acabat segons D.F. i fixada amb cargols ocults. Model LMT-15 de la marca MADEL o equivalent.	18,49000 €
			Altres conceptes 18,80000 €	
P-60	PEKJ-M710	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	**341,13** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEKL-M710	u	Reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1800x600, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	322,33000	€
			Altres conceptes	18,80000	€
P-61	PEKJ-M711	u	Subministrament i instal·lació de reixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DXT, marca Madel o equivalent.	**370,87**	€
	BEKL-M711	u	Rixa de retorn d'aire amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini i acabat segons indicacions de la direcció facultativa, de dimensions 1600x800, i fixada amb cargols. Model DXT, marca Madel o equivalent.	352,07000	€
			Altres conceptes	18,80000	€
P-62	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G, instal·lat	**31,52**	€
	BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2'' G	18,98000	€
			Altres conceptes	12,54000	€
P-63	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de flotador, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8'' de diàmetre, roscat	**20,66**	€
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de flotador, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8''	8,37000	€
			Altres conceptes	12,29000	€
P-64	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2'' de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**21,88**	€
	BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2'', d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	13,45000	€
			Altres conceptes	8,43000	€
P-65	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació 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. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	**1.204,16**	€
	BEV3-M702	u	Comptador de calories per 15 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 50 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1.172,80000	€
			Altres conceptes	31,36000	€
P-66	PEV4-M703	u	Treballs de posada en marxa de climatitzador i bomba de calor de vestidors un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament de la instal·lació. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**506,08**	€
			Altres conceptes	506,08000	€
P-67	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. 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.	**67,78**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	
	BEVE-M703	u	Sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120ºC, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer innoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	30,15000 €
			Altres conceptes	37,63000 €
P-68	PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. 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. Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent.	**29,62** €
	BEVE-M704	u	Beina d'immersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2''. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge.	10,80000 €
			Altres conceptes	18,82000 €
P-69	PEVB-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent.	**122,22** €
	BEVE-M705	u	Sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4'' SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida.	84,59000 €
			Altres conceptes	37,63000 €
P-70	PEVB-M707	u	Subministrament i instal·lació de servomotor comporta proporcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	**126,91** €
	BEVE-M707	u	Servomotor comporta propcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	89,28000 €
			Altres conceptes	37,63000 €
P-71	PEVB-M708	u	Subministrament i instal·lació de presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	**58,05** €
	BEVE-M708	u	Presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	20,42000 €
			Altres conceptes	37,63000 €
P-72	PEVB-M709	u	Subministrament i instal·lació de sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	**177,58** €
	BEVE-M709	u	Sensor combinat de temperatura i humitat per conducte de 140mm 24Vac i sortides 0.10Vdc. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	139,95000 €
			Altres conceptes	37,63000 €
P-73	PEVB-M710	u	Subministrament i instal·lació de sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	**204,70** €
	BEVE-M710	u	Sensor de CO2 per conducte 24 Vac i sortida 0.10 Vdc rang a 0 a 2000ppm. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcat finalització de la partida.	167,07000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	
			Altres conceptes 37,63000 €	
P-74	PF91-76OC	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**6,20** €
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,27000 €
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,09000 €
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,56550 €
	BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,82580 €
			Altres conceptes 3,44870 €	
P-75	PF91-76QP	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**29,66** €
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,58400 €
	BF91-1N6D	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 75 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	20,45100 €
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	2,96400 €
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,58000 €
			Altres conceptes 4,08100 €	
P-76	PF91-M701	u	Treballs d'anul·lació i segellat de ramals de canonada de la instal·lació de calefacció i climatització que donen servei als fancoils retirats durant les obres per mantenir el servei de la resta d'equips dels espais no afectats per les actuacions. Inclou taps i vàlvules de tall de sectorització, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**501,73** €
			Altres conceptes 501,73000 €	
P-77	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**6,82** €
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,11140 €
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,30900 €
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,48300 €
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,15000 €
			Altres conceptes 3,76660 €	
P-78	PFC0-M701	u	Execució de circuit d'emplenat de nou circuit hidràulic de climatització de vestidors. Connexionat de ramal a xarxa d'AFS existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**94,08** €
			Altres conceptes 94,08000 €	
P-79	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	**69,97** €
	BFM3-2166	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	35,48000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	34,49000	€
P-80	PFQ0-3L0Q	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**18,99**	€
	BFQ0-0DO9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	12,41340	€
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000	€
			Altres conceptes	6,27660	€
P-81	PFQ0-3L4F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**46,63**	€
	BFQ0-0DQ0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 50 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	37,46460	€
	BFY3-065H	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 50 mm de gruix	0,39000	€
			Altres conceptes	8,77540	€
P-82	PFR0-3NLN	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**54,18**	€
	BFY7-0DWN	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,39000	€
	BFW1-0CW4	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	5,25600	€
	BFR0-0D70	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 180 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	35,61840	€
			Altres conceptes	11,91560	€
P-83	PG2J-4BVM	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**45,65**	€
	BGWA-0AI4	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 150 mm d'amplària	5,33000	€
	BGY1-1OYC	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 150 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	11,91000	€
	BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	19,12000	€
			Altres conceptes	9,29000	€
P-84	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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 encastat	**6,18**	€
	BG2Q-1KSY	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 50 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	5,05920	€
			Altres conceptes	1,12080	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-85	PG2N-EUJH	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 encastat	**2,01** €
	BG2Q-1KT3	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	0,88740 €
			Altres conceptes	1,12260 €
P-86	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**2,32** €
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,20360 €
			Altres conceptes	1,11640 €
P-87	PG2N-EUKB	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	**2,72** €
	BG2Q-1KT5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 25 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	1,60140 €
			Altres conceptes	1,11860 €
P-88	PG2P-6SZ1	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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	**20,66** €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	BG2P-1KUH	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 50 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	17,28900 €
			Altres conceptes	3,20100 €
P-89	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	**7,01** €
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,14120 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
			Altres conceptes	2,69880 €
P-90	PG2P-6T0C	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, amb unió endollada i muntat superficialment	**9,00** €
	BG2P-1KV0	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	6,03840 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
			Altres conceptes	2,79160 €
P-91	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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 roscada i muntat superficialment	**7,11** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG2P-1KUZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 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	4,14120	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,79880	€
P-92	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**8,04**	€
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,90620	€
			Altres conceptes	3,13380	€
P-93	PG33-E76H	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**5,30**	€
	BG33-G2WX	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,35540	€
			Altres conceptes	0,94460	€
P-94	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**376,00**	€
			Altres conceptes	376,00000	€
P-95	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,33**	€
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,38760	€
			Altres conceptes	0,94240	€
P-96	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	**1,55**	€
	BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,61200	€
			Altres conceptes	0,93800	€
P-97	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	**6,51**	€
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,21380	€
			Altres conceptes	4,91620	€
P-98	PG47-M702	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar per les noves línies del climatitzador i bomba de calor que donen servei als vestidors i indicacions de la direcció	**942,92**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			facultativa per noves línies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.		
	BG49-1958	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 15000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 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	210,82000	€
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,02000	€
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,92000	€
	BG4L-09Y0	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 80 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	397,06000	€
	BG4L-09YE	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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	199,97000	€
	BG49-18OK	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	70,46000	€
			Altres conceptes	62,67000	€
P-99	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**1,92**	€
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,29150	€
			Altres conceptes	0,62850	€
P-100	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**2,10**	€
	BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,47000	€
			Altres conceptes	0,63000	€
P-101	PH24-M702	u	Treballs de col·locació i connexionat de lluminàries existents de les zones afectades per les acutacions realitzades als vestidors i zones de circulació segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou la substitució de lluminàries malmeses. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.	**626,66**	€
			Altres conceptes	626,66000	€
P-102	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**434,67**	€
			Altres conceptes	434,67000	€
P-103	PN35-M701	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent.	**579,04**	€
	BN34-M701	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de bola caracteritzada DN40 i Kvs 25 m3 / h amb actuador rotatiu proporcional amb un par de gir de 20Nm, tensió nominal 24V i control proporcional 2..10V. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model R3040-25-S4+SR24A-SR, marca Belimo o equivalent.	538,40000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	40,64000	€
P-104	PN38-EC7B	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**13,46**	€
	BN38-0XB9	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/8 ¨,i preu alt de 25 bar de PN	3,11000	€
			Altres conceptes	10,35000	€
P-105	PN38-H3NT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**21,58**	€
	BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4 ¨,i preu alt de 16 bar de PN	11,23000	€
			Altres conceptes	10,35000	€
P-106	PN45-FDF1	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	**52,94**	€
	BN44-2JQO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	42,59000	€
			Altres conceptes	10,35000	€
P-107	PN80-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic 3/4¨ amb connexió roscada. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**81,59**	€
	BN80-M701	u	Desconnector hidràulic 3/4¨ amb connexió roscada.	65,91000	€
			Altres conceptes	15,68000	€
P-108	PNE1-763L	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	**121,28**	€
	BNE1-1N4T	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 65 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	96,19000	€
			Altres conceptes	25,09000	€
P-109	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4¨, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	**16,85**	€
	BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4¨ de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	6,50000	€
			Altres conceptes	10,35000	€
P-110	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**2,01**	€
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,07100	€
			Altres conceptes	0,93900	€
P-111	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**242,36**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	242,36000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-112	PY02-M701	u	Treballs de formació de forat en forjat de llosa de formigó armat per a pas de canonades segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb tall mecanitzat i mitjans manuals. Retirada d'enderrocs amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament, segellat i posterior acabat segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**127,45**	€
			Altres conceptes	127,45000	€

3 FASE 3 FOTOVOLTAICA

3.1 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		89.047,84
6 % Benefici Industrial SOBRE 89.047,84		5.342,87
13 % Despeses Generals SOBRE 89.047,84		11.576,22
	Subtotal	105.966,93
21 % IVA SOBRE 105.966,93		22.253,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	128.219,99

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT VINT-I-VUIT MIL DOS-CENTS DINOU EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)

3.2 RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.01	EQUIPS	56.871,66
Títol 3	01.02.02	QUADRES CC I CA	5.554,37
Títol 3	01.02.03	CABLEJAT I SAFATA	13.324,12
Títol 3	01.02.04	XARXA DE TERRA	2.642,42
Capítol	**01.02**	**INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA**	**78.392,57**
Títol 3	01.06.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	130,83
Títol 3	01.06.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	324,03
Títol 3	01.06.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	242,36
Capítol	**01.06**	**SEGURETAT I SALUT**	**697,22**
		79.089,79	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	2.506,64
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA	78.392,57
Capítol	01.03	AJUDES I ALTRES	1.689,11
Capítol	01.04	GESTIÓ DE RESIDUS	4.812,30
Capítol	01.05	CONTROL DE QUALITAT	950,00
Capítol	01.06	SEGURETAT I SALUT	697,22
Obra	**01**	**Pressupost 24019 Fase3**	**89.047,84**
		89.047,84	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24019 Fase3	89.047,84
			89.047,84

3.3 PRESSUPOST

PRESSUPOST Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 24019 Fase3
Capitol	00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M7000000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, má 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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. (P - 1)	0,00	0,000	0,00
TOTAL	**Capitol**		**01.00**			**0,00**

Obra	01	Pressupost 24019 Fase3
Capitol	01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GD-M710	u	Treballs de buidat i retirada de la instal·lació de solar térmica de coberta incloent retirada de plaques, canonada, aerodissipadors i resta d'elements associats a la instal·lació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de la coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 13)	2.506,64	1,000	2.506,64
TOTAL	**Capitol**		**01.01**			**2.506,64**

EUR

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost 24019 Fase3
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 3	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE5-M701	u	Subministrament i instal·lació d'un mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació connexió a xarxa, potència de pic 585 Wp, mòdul monocristal·lí de 144 cel·lules d'alta potència, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat, vidre temperat amb revestiment de 3,2 mm, caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors especials MC4 i cable de 4mm², amb una eficàcia del 22,6%, col·locat amb suport sobre estructura segons DF. El mòdul té les següents característiques en condicions STC 1000 W/m², 25 °C: Pmp: 585 Wp Vmp: 44,21V Imp: 13,24A Voc: 52,36V Isc:14,27A Ta coeficient de Pmax: -0,29%/°C Ta coeficient de Voc: -0,23%/°C Ta coeficient de Isc: 0,05%/°C Rang de temperatura operacional: -40°C / 85°C Tolerància de generació de potència 0 - 3% Tolerància Voc e Isc ±3 % Tensió màxima del sistema DC 1500 V (IEC/UL) Classificació màxima del fusible de sèrie 25A Temperatura operativa de la cél·lula: 45±2 °C Classe de protecció Classe II Classe de resistència al foc Tipus UL 1 o 2 / Classe C de IEC Pes: 27,5 kg Dimensions (al x am x prof): 2278 x 1134 x 35mm Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model LR5-72HTH-585M, marca LONGI o equivalent. (P - 32)	207,80	152,000	31.585,60
2	PGE5-M703	u	Subministrament i col·locació d'estructura a dues aigües llastrada per a coberta plana d'acord amb la documentació gràfica i la direcció facultativa, per a 152 mòduls de 144 cél·lules en horitzontal, inclinats 10°, estructura d'alumini d'alta resistència formada pels materials següent: -Brida extrema per a panell de marc 35 mm (608 ud) -Suport de goma EPDM (456 ud) -Connexió de perfil Base (188 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (44 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (54 ud) -Perfil base per a CSwind d'alumini 6082 T6 (94 ud) -Triangle TCS1.0 - Cswind E-O 10° (152 ud) -Nus de suport del triangle (304 ud) -Llamborda de formigó en massa (1100 ud) Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 33)	13.555,54	1,000	13.555,54
3	PGE5-M705	u	Subministrament i col·locació de inversor trifàsic per a instal·lació amb connexió a xarxa. Potència nominal de sortida CA 40 kW, amb les següents característiques: Tensió màx. Entrada: 1100V Tensió d'arrancada: 200V Rang de tensió MPPT: 200-1000V Tensió nominal d'entrada: 600 V Corrent màx. de entrada per MPPT: 27A Corrent màx. de curt circuit per MPPT: 40A	3.316,67	2,000	6.633,34

EUR

			Corrent màx. per strings: 20A Número de MPPT: 4 Número de entrades per MPPT: 2 Tensió de sortida: 230 / 400V / 480 V, trifàsic Corrent màx de sortida: 63,8 A L'inversor inclou les següents proteccions: -Seccionador CC. -Protecció anti-illa. -Protecció contra sobreintensitats CA. -Protecció contra polarització inversa CC. -Monitorització a nivell de String. -Descarregador de sobretensions de CC. -Descarregador de sobretensions de CA. -Detecció de resistència d'aïllament CC -Monitorització de corrent residual. Protecció davant fallada per arc voltaic. -Control del receptor Ripple. -Recuperació PID integrada 3 -IP 66. Inversor amb protocol de comunicació Modbus RS485, de dimensions (AL x AM x PROF) (mm): 530 x 640 x 270 i pes 43 kg. Totalment instal·lat, cablejat i en funcionament. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model SUN2000-40KTL-M3, marca Huawei o equivalent. (P - 34)			
4	PGE5-M708	u	Subministrament i col·locació d'un mesura d'energia de mesura indirecta mitjançant pinces amperimetries, per instal·lacions trifàsiques. Mesurador universal compatible amb inversors Huawei per a la injecció 0. Mesura de tensió: alimentació a partir de 3 fases 80 - 277 V 50/60 Hz, consum màxim 1,5 VA, mesura en sistemes trifàsics de 4 conductors amb tensions nominals màximes entre línia i neutre de 277 V i entre línia i línia de 480 V, mesurador per a xarxes TT i TN, tensió transitòria nominal 4 kV, protecció per fusible de la mesura de tensió 1-10 A, característica de tret B, categoria de sobretensió 300 V CAT III, resolució de 0,01 V, factor de cresta 2 (referit a 240 Vrms), freqüència de mostreig de 5,4 kHz, freqüència de la oscil·lació fonamental 45 Hz ... 60 Hz, resolució 0,001 Hz i análisis de Fourier1.°-40.° harmònic (tots els imparells). Mesura de corrent: corrent nominal 5 A factor de cresta 2 (ref. A 6 Arms), resolució 0,1 mA, 0,005 ... 6 Arms, categoria de sobretensions 300 V CAT II, tensió transitòria nominal 2 KV, consum de potència aprox. 0,2 VA (Ri=5 m?), sobrecarregues durant 1 s de 60 A (sinusoidal) i freqüència de mostreig 5,4 HZ. Per al seu muntatge a carril DIN i amb protocol de comunicació Modbus RTU. La partida inclou els transformadors per a la mesura indirecta xxx/5 A, adequats a la instal·lació eléctrica existent. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model UMG 103-CBM de la marca Janitza o equivalent. (P - 35)	796,10	1,000	796,10
5	PGE5-M709	u	Subministrament i col·locació d'un datalogger per a la gestió de fins a 80 inversors interfície de comunicació WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, RS485 COM X 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m. Protocol de comunicació Ethernet Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 o RS485 Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estándard), DL / T645. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model SmartLogger3000A01EU de la marca Huawei o equivalent. (P - 36)	1.441,00	1,000	1.441,00

EUR

PRESSUPOST

6	PP7A-6SB7	u	Switch 10/100 Ethernet de 8 ports, muntat superficialment (P - 40)	79,61	1,000	79,61
7	P442-M799	u	Subministrament i col·locació d'una estructura lleugera per a fixar els equips fotovoltaics, inversors i quadres i per a protegir-los de la pluja, formada per potes i perfils d'acer i la coberta de planxa d'alumini, de les dimensions necessàries per a la correcta col·locació dels equips, respectant les seves distàncies de manteniment, amb acabats i seguint les indicacions de la direcció facultativa. (P - 16)	2.780,47	1,000	2.780,47

TOTAL	**Títol 3**	**01.02.01**	**56.871,66**

Obra	01	Pressupost 24019 Fase3
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 3	02	QUADRES CC I CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG05-M701	u	Subministrament i col·locació d'un quadre de protecció de strings per a la instal·lació fotovoltaica de tensions fins 1000Vdc. Entrades de strings independents i sortides independents sense agrupar. Protecció de 8 strings amb bases portafusibles i fusibles 10x38 de 25A gPV 1000Vdc als dos pols de cada string. Inclós protector contra sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc, un per a cada string. Muntat en armari per a muntatge exterior IP 65 de dimensions 448 x 842 x 160 mm (AMP x ALÇ x PROF). Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 20)	1.549,15	1,000	1.549,15
2	PG05-M703	u	Subministrament i col·locació d'un quadre protecció AC industrial per a dos inversors trifàsics de 40 KW. Armari de superfície de dimensions 448x842x160 mm (Amplada x Alçada x Profunditat). Format per les següents proteccions: -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Línia general: protecció contra sobretensions tipus 2 i magnetotèrmic de caixa moldejada general tetrapolar de 160 A i poder de tall de 36 kA. Preparat per cable d'entrada de secció de 25 mm² i sortida de 70 mm². Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. (P - 21)	3.691,89	1,000	3.691,89
3	PG47-M702	u	Treball d'adequació del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries per la nova instal·lació de fotovoltaica segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 30)	313,33	1,000	313,33

TOTAL	**Títol 3**	**01.02.02**	**5.554,37**

Obra	01	Pressupost 24019 Fase3
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 3	03	CABLEJAT I SAFATA

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 5

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 26)	2,59	1.339,000	3.468,01
2	PG33-M799	m	Connectors multicontacte per a connexió rapida, segura, estanca i hermética dels strings i mòduls. Connectors per a cable de secció de 4-6 mm2. La partida inclou un mascle i una femella. (P - 28)	7,03	40,000	281,20
3	PG33-E451	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 25)	23,27	11,000	255,97
4	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 24)	17,07	200,000	3.414,00
5	PG2P-6SZA	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, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 23)	9,00	472,000	4.248,00
6	PG2J-4BMD	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 22)	68,99	12,000	827,88
7	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 29)	15,45	12,000	185,40
8	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 31)	1,92	100,000	192,00
9	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 39)	2,01	100,000	201,00
10	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 27)	250,66	1,000	250,66
TOTAL	**Títol 3**		**01.02.03**			**13.324,12**

Obra	01	Pressupost 24019 Fase3
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 3	04	XARXA DE TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM95-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema de presa a terra formada per 3 elèctrodes, arqueta de registre amb pont de comprovació i abraçaderes per a la connexió de piques. Inclosos tots els materials necessaris per a la correcte finalització de la partida. (P - 38)	556,67	1,000	556,67
2	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 29)	15,45	135,000	2.085,75

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 6

TOTAL	**Títol 3**		**01.02.04**			**2.642,42**
Obra			01	Pressupost 24019 Fase3		
Capítol			03	AJUDES I ALTRES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. (P - 2)	1.457,28	1,000	1.457,28
2	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 37)	231,83	1,000	231,83
TOTAL	**Capítol**		**01.03**			**1.689,11**
Obra			01	Pressupost 24019 Fase3		
Capítol			04	GESTIÓ DE RESIDUS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P2R6-4I6E	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 - 14)	46,38	45,000	2.087,10
2	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 15)	60,56	45,000	2.725,20
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**4.812,30**
Obra			01	Pressupost 24019 Fase3		
Capítol			05	CONTROL DE QUALITAT		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. (P - 0)	950,00	1,000	950,00
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**950,00**
Obra			01	Pressupost 24019 Fase3		
Capítol			06	SEGURETAT I SALUT		
Títol 3			01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PBBA-EOJF	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 - 18)	40,55	1,000	40,55

EUR

PRESSUPOST Pàg.: 7

2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 19)	20,28	1,000	20,28
3	P6AC-D7DZ	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 - 17)	3,50	20,000	70,00
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.01**			**130,83**

Obra 01 Pressupost 24019 Fase3
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	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 - 4)	6,98	3,000	20,94
2	P147Z-FITH	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 - 9)	7,97	3,000	23,91
3	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (P - 8)	17,21	3,000	51,63
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 7)	1,65	3,000	4,95
5	P147L-EQDC	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 - 6)	1,56	3,000	4,68
6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 3)	20,63	3,000	61,89
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 5)	26,04	3,000	78,12
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 12)	3,07	3,000	9,21
9	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (P - 11)	9,32	3,000	27,96
10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 10)	13,58	3,000	40,74
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.02**			**324,03**

Obra 01 Pressupost 24019 Fase3
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 03 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 41)	242,36	1,000	242,36
TOTAL	**Títol 3**		**01.06.03**			**242,36**

EUR

EUR

3.4 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 00 CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguanti l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 01 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GD-M710	u	Treballs de buidat i retirada de la instal·lació de solar tèrmica de coberta incloent retirada de plaques, canonada, aerodissipadors i resta d'elements associats a la instal·lació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de la coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 3 01 EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE5-M701	u	Subministrament i Instal·lació d'un mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació connexió a xarxa, potència de pic 585 Wp, mòdul monocristal·lí de 144 cel·lules d'alta potència, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat, vidre temperat amb revestiment de 3,2 mm, caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors especials MC4 i cable de 4mm², amb una eficàcia del 22,6%, col·locat amb suport sobre estructura segons DF. El mòdul té les següents característiques en condicions STC 1000 W/m², 25 °C: Pmp: 585 Wp Vmp: 44,21V Imp: 13,24A Voc: 52,36V Isc:14,27A Ta coeficient de Pmax: -0,29%/°C

EUR

Ta coeficient de Voc: -0,23%/°C
Ta coeficient de Isc: 0,05%/°C
Rang de temperatura operacional: -40°C / 85°C
Tolerància de generació de potència 0 - 3%
Tolerància Voc e Isc ±3 %
Tensió màxima del sistema DC 1500 V (IEC/UL)
Classificació màxima del fusible de série 25A
Temperatura operativa de la cèl·lula: 45±2 °C
Classe de protecció Classe II
Classe de resistència al foc Tipus UL 1 o 2 / Classe C de IEC
Pes: 27,5 kg

Dimensions (al x am x prof): 2278 x 1134 x 35mm

Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida.

Model LR5-72HTH-585M, marca LONGI o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INVERSOR 1		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#
2	INVERSOR 2		76,000				76,000	C#*D#*E#*F#
					TOTAL AMIDAMENT		**152,000**	

2 PGE5-M703 u

Subministrament i col·locació d'estructura a dues aigües llastrada per a coberta plana d'acord amb la documentació gràfica i la direcció facultativa, per a 152 mòduls de 144 cèl·lules en horitzontal, inclinats 10°, estructura d'alumini d'alta resistència formada pels materials següent:

-Brida extrema per a panell de marc 35 mm (608 ud)
-Suport de goma EPDM (456 ud)
-Connexió de perfil Base (188 ud)
-Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (44 ud)
-Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (54 ud)
-Perfil base per a CSwind d'alumini 6082 T6 (94 ud)
-Triangle TCS1.0 - Cswind E-O 10° (152 ud)
-Nus de suport del triangle (304 ud)
-Llamborda de formigó en massa (1100 ud)

Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 PGE5-M705 u

Subministrament i col·locació de inversor trifàsic per a instal·lació amb connexió a xarxa. Potència nominal de sortida CA 40 kW, amb les següents característiques:

Tensió màx. Entrada: 1100V
Tensió d'arrancada: 200V
Rang de tensió MPPT: 200-1000V
Tensió nominal d'entrada: 600 V
Corrent màx. de entrada per MPPT: 27A
Corrent màx. de curt circuit per MPPT: 40A
Corrent màx. per strings: 20A
Número de MPPT: 4
Número de entrades per MPPT: 2
Tensió de sortida: 230 / 400V / 480 V, trifàsic
Corrent màx de sortida: 63,8 A
L'inversor inclou les següents proteccions:
-Seccionador CC.
-Protecció anti-illa.
-Protecció contra sobreintensitats CA.
-Protecció contra polarització inversa CC.
-Monitorització a nivell de String.
-Descarregador de sobretensions de CC.
-Descarregador de sobretensions de CA.
-Detecció de resistència d'aïllament CC
-Monitorització de corrent residual.
Protecció davant fallada per arc voltaic.

EUR

-Control del receptor Ripple.
-Recuperació PID integrada 3
-IP 66.
Inversor amb protocol de comunicació Modbus RS485, de dimensions (AL x AM x PROF) (mm): 530 x 640 x 270 i pes 43 kg.

Totalment instal·lat, cablejat i en funcionament. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida.

Model SUN2000-40KTL-M3, marca Huawei o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

4 PGE5-M708 u

Subministrament i col·locació d'un mesura d'energia de mesura indirecta mitjançant pinces amperimetries, per instal·lacions trifàsiques. Mesurador universal compatible amb inversors Huawei per a la injecció 0. Mesura de tensió: alimentació a partir de 3 fases 80 - 277 V 50/60 Hz, consum màxim 1,5 VA, mesura en sistemes trifàsics de 4 conductors amb tensions nominals màximes entre línia i neutre de 277 V i entre línia i línia de 480 V, mesurador per a xarxes TT i TN, tensió transitòria nominal 4 kV, protecció per fusible de la mesura de tensió 1-10 A, característica de tret B, categoria de sobretensió 300 V CAT III, resolució de 0,01 V, factor de cresta 2 (referit a 240 Vrms), freqüència de mostreig de 5,4 kHz, freqüència de la oscil·lació fonamental 45 Hz ... 60 Hz, resolució 0,001 Hz i anàlisis de Fourier1.°-40.° harmònic (tots els imparells). Mesura de corrent: corrent nominal 5 A factor de cresta 2 (ref. A 6 Arms), resolució 0,1 mA, 0,005 ... 6 Arms, categoria de sobretensions 300 V CAT II, tensió transitòria nominal 2 KV, consum de poténcia aprox. 0,2 VA (Ri=5 m?), sobrecarregues durant 1 s de 60 A (sinusoidal) i freqüència de mostreig 5,4 HZ. Per al seu muntatge a carril DIN i amb protocol de comunicació Modbus RTU. La partida inclou els transformadors per a la mesura indirecta xxx/5 A, adequats a la instal·lació elèctrica existent.

Totalment muntat, cablejat i en funcionament.

Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Model UMG 103-CBM de la marca Janitza o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIÓ PUNT FRONTERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PGE5-M709 u

Subministrament i col·locació d'un datalogger per a la gestió de fins a 80 inversors interfície de comunicació WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, RS485 COM X 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m. Protocol de comunicació Ethernet Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 o RS485 Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estàndard), DL / T645.

Totalment muntat, cablejat i en funcionament.

Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Model SmartLogger3000A01EU de la marca Huawei o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COMUNICACIÓ INVERSORS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PP7A-6SB7 u

Switch 10/100 Ethernet de 8 ports, muntat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 P442-M799 u

Subministrament i col·locació d'una estructura lleugera per a fixar els equips fotovoltaics, inversors i quadres i per a protegir-los de la pluja, formada per potes i perfils d'acer i la coberta de planxa d'alumini, de les dimensions necessàries per a la correcta col·locació dels equips, respectant les seves distàncies de manteniment, amb acabats i seguint les indicacions de la direcció facultativa.

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 3	02	QUADRES CC I CA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG05-M701	u	Subministrament i col·locació d'un quadre de protecció de strings per a la instal·lació fotovoltaica de tensions fins 1000Vdc. Entrades de strings independents i sortides independents sense agrupar. Protecció de 8 strings amb bases portafusibles i fusibles 10x38 de 25A gPV 1000Vdc als dos pols de cada string. Inclòs protector contra sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc, un per a cada string. Muntat en armari per a muntatge exterior IP 65 de dimensions 448 x 842 x 160 mm (AMP x ALÇ x PROF). Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PG05-M703	u	Subministrament i col·locació d'un quadre protecció AC industrial per a dos inversors trifàsics de 40 KW. Armari de superfície de dimensions 448x842x160 mm (Amplada x Alçada x Profunditat). Format per les següents proteccions: -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Línia general: protecció contra sobretensions tipus 2 i magnetotèrmic de caixa moldejada general tetrapolar de 160 A i poder de tall de 36 kA. Preparat per cable d'entrada de secció de 25 mm² i sortida de 70 mm². Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	PG47-M702	u	Treball d'adequació del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries per la nova instal·lació de fotovoltaica segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 3	03	CABLEJAT I SAFATA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INVERSOR 1							
2	STRING 1		140,000				140,000	C#*D#*E#*F#
3	STRING 2		182,000				182,000	C#*D#*E#*F#
4	STRING 3		139,000				139,000	C#*D#*E#*F#
5	STRING 4		203,000				203,000	C#*D#*E#*F#

EUR

6	INVERSOR 2						
7	STRING 1	142,000				142,000	C#*D#*E#*F#
8	STRING 2	185,000				185,000	C#*D#*E#*F#
9	STRING 3	142,000				142,000	C#*D#*E#*F#
10	STRING 4	206,000				206,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.339,000**

2 PG33-M799 m

Connectors multicontacte per a connexió rapida, segura, estanca i hermética dels strings i mòduls. Connectors per a cable de secció de 4-6 mm2.
La partida inclou un mascle i una femella.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	N STRINGS	N PARELLS C				
2	CONNECTORS		8,000	5,000			40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

3 PG33-E451 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INVERSOR 1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	INVERSOR 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,000**

4 PG33-E43B m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	Metres	número de cab				
2	Sortida quadre proteccions AC a quadre general		50,000	4,000			200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **200,000**

5 PG2P-6SZA 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, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	INVERSOR 1							
2	STRING 1		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#
3	STRING 2		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	STRING 3		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
5	STRING 4		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
6	INVERSOR 2							
7	STRING 1		51,000				51,000	C#*D#*E#*F#
8	STRING 2		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#
9	STRING 3		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
10	STRING 4		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **472,000**

6 PG2J-4BMD m

Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

EUR

AMIDAMENTS

				AMIDAMENT DIRECTE	12,000
7	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra		
				AMIDAMENT DIRECTE	12,000
8	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat		
				AMIDAMENT DIRECTE	100,000
9	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal		
				AMIDAMENT DIRECTE	100,000
10	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 02 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA
Títol 3 04 XARXA DE TERRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	PM95-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema de presa a terra formada per 3 electròdes, arqueta de registre amb pont de comnprovació i abraçaderes per a la connexió de piques. Inclosos tots els materials necessaris per a la correcte finalització de la partida.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra		
				AMIDAMENT DIRECTE	135,000

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 03 AJUDES I ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
1	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.		
				AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 04 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P2R6-4I6E	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	**45,000**
2	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	
			AMIDAMENT DIRECTE	**45,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 05 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	XPAJM7CQ	PA	Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 01 SENYALITZACIÓ I CARTELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PBBA-EOJF	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 inclós	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	PBBL-56GK	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	**1,000**
3	P6AC-D7DZ	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 inclós	
			AMIDAMENT DIRECTE	**20,000**

Obra 01 PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol 06 SEGURETAT I SALUT
Títol 3 02 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI'S)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	P1477-65LG	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	**3,000**

EUR

AMIDAMENTS

2	P147Z-FITH	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	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	P147L-EQDC	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	**3,000**
6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
9	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliëster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de poliëster i cotó, amb butxaques exteriors	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

Obra	01	PRESSUPOST 24019 FASE3
Capítol	06	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

EUR

3.5 QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	M7000000	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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. (ZERO EUROS)	0,00 €
P-2	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final. (MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.457,28 €
P-3	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	20,63 €
P-4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilé amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,98 €
P-5	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	26,04 €
P-6	P147L-EQDC	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-SIS CÈNTIMS)	1,56 €
P-7	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458 (DISSET EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	17,21 €
P-9	P147Z-FITH	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 NORANTA-SET CÈNTIMS)	7,97 €
P-10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de poliëster i cotó, amb butxaques exteriors (TRETZE EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	13,58 €
P-11	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliëster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (NOU EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	9,32 €
P-12	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (TRES EUROS AMB SET CÈNTIMS)	3,07 €
P-13	P21GD-M710	u	Treballs de buidat i retirada de la instal·lació de solar tèrmica de coberta incloent retirada de plaques, canonada, aerodissipadors i resta d'elements associats a la instal·lació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de la coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS MIL CINC-CENTS SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.506,64 €
P-14	P2R6-4I6E	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-SIS EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	46,38 €
P-15	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (SEIXANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	60,56 €
P-16	P442-M799	u	Subministrament i col·locació d'una estructura lleugera per a fixar els equips fotovoltaics, inversors i quadres i per a protegir-los de la pluja, formada per potes i perfils d'acer i la coberta de planxa d'alumini, de les dimensions necessàries per a la correcta col·locació dels equips, respectant les seves distàncies de manteniment, amb acabats i seguint les indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL SET-CENTS VUITANTA EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	2.780,47 €
P-17	P6AC-D7DZ	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 CINQUANTA CÈNTIMS)	3,50 €
P-18	PBBA-EOJF	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 (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	40,55 €
P-19	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (VINT EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	20,28 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-20	PG05-M701	u	Subministrament i col·locació d'un quadre de protecció de strings per a la instal·lació fotovoltaica de tensions fins 1000Vdc. Entrades de strings independents i sortides independents sense agrupar. Protecció de 8 strings amb bases portafusibles i fusibles 10x38 de 25A gPV 1000Vdc als dos pols de cada string. Inclòs protector contra sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc, un per a cada string. Muntat en armari per a muntatge exterior IP 65 de dimensions 448 x 842 x 160 mm (AMP x ALÇ x PROF). Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	1.549,15 €
P-21	PG05-M703	u	Subministrament i col·locació d'un quadre protecció AC industrial per a dos inversors trifàsics de 40 KW. Armari de superficie de dimensions 448x842x160 mm (Amplada x Alçada x Profunditat). Format per les següents proteccions: -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Línia general: protecció contra sobretensions tipus 2 i magnetotèrmic de caixa moldejada general tetrapolar de 160 A i poder de tall de 36 kA. Preparat per cable d'entrada de secció de 25 mm² i sortida de 70 mm². Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. (TRES MIL SIS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	3.691,89 €
P-22	PG2J-4BMD	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	68,99 €
P-23	PG2P-6SZA	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, amb unió endollada i muntat superficialment (NOU EUROS)	9,00 €
P-24	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DISSET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	17,07 €
P-25	PG33-E451	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	23,27 €
P-26	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	2,59 €
P-27	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	250,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-28	PG33-M799	m	Connectors multicontacte per a connexió rapida, segura, estanca i hermética dels strings i mòduls. Connectors per a cable de secció de 4-6 mm2. La partida inclou un mascle i una femella. (SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	7,03 €
P-29	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	15,45 €
P-30	PG47-M702	u	Treball d'adequació del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries per la nova instal·lació de fotovoltaica segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	313,33 €
P-31	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (UN EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	1,92 €
P-32	PGE5-M701	u	Subministrament i instal·lació d'un mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació connexió a xarxa, potència de pic 585 Wp, mòdul monocristal·lí de 144 cel·lules d'alta potència, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat, vidre temperat amb revestiment de 3,2 mm, caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors especials MC4 i cable de 4mm², amb una eficàcia del 22,6%, col·locat amb suport sobre estructura segons DF. El mòdul té les següents característiques en condicions STC 1000 W/m², 25 °C: Pmp: 585 Wp Vmp: 44,21V Imp: 13,24A Voc: 52,36V Isc:14,27A Ta coeficient de Pmax: -0,29%/°C Ta coeficient de Voc: -0,23%/°C Ta coeficient de Isc: 0,05%/°C Rang de temperatura operacional: -40°C / 85°C Tolerància de generació de potència 0 - 3% Tolerància Voc e Isc ±3 % Tensió màxima del sistema DC 1500 V (IEC/UL) Classificació màxima del fusible de sèrie 25A Temperatura operativa de la cèl·lula: 45±2 °C Classe de protecció Classe II Classe de resistència al foc Tipus UL 1 o 2 / Classe C de IEC Pes: 27,5 kg Dimensions (al x am x prof): 2278 x 1134 x 35mm Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model LR5-72HTH-585M, marca LONGI o equivalent. (DOS-CENTS SET EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	207,80 €
P-33	PGE5-M703	u	Subministrament i col·locació d'estructura a dues aigües llastrada per a coberta plana d'acord amb la documentació gràfica i la direcció facultativa, per a 152 mòduls de 144 cèl·lules en horitzontal, inclinats 10°, estructura d'alumini d'alta resistència formada pels materials següent: -Brida extrema per a panell de marc 35 mm (608 ud) -Suport de goma EPDM (456 ud) -Connexió de perfil Base (188 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (44 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (54 ud) -Perfil base per a CSwind d'alumini 6082 T6 (94 ud)	13.555,54 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			-Triangle TCS1.0 - Cswind E-O 10° (152 ud) -Nus de suport del triangle (304 ud) -Llamborda de formigó en massa (1100 ud) Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (TRETZE MIL CINC-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	
P-34	PGE5-M705	u	Subministrament i col·locació de inversor trifàsic per a instal·lació amb connexió a xarxa. Potència nominal de sortida CA 40 kW, amb les següents característiques: Tensió màx. Entrada: 1100V Tensió d'arrancada: 200V Rang de tensió MPPT: 200-1000V Tensió nominal d'entrada: 600 V Corrent màx. de entrada per MPPT: 27A Corrent màx. de curt circuit per MPPT: 40A Corrent màx. per strings: 20A Número de MPPT: 4 Número de entrades per MPPT: 2 Tensió de sortida: 230 / 400V / 480 V, trifàsic Corrent màx de sortida: 63,8 A L'inversor inclou les següents proteccions: -Seccionador CC. -Protecció anti-illa. -Protecció contra sobreintensitats CA. -Protecció contra polarització inversa CC. -Monitorització a nivell de String. -Descarregador de sobretensions de CC. -Descarregador de sobretensions de CA. -Detecció de resistència d'aïllament CC -Monitorització de corrent residual. Protecció davant fallada per arc voltaic. -Control del receptor Ripple. -Recuperació PID integrada 3 -IP 66. Inversor amb protocol de comunicació Modbus RS485, de dimensions (AL x AM x PROF) (mm): 530 x 640 x 270 i pes 43 kg. Totalment instal·lat, cablejat i en funcionament. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model SUN2000-40KTL-M3, marca Huawei o equivalent. (TRES MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	3.316,67 €
P-35	PGE5-M708	u	Subministrament i col·locació d'un mesura d'energia de mesura indirecta mitjançant pinces amperimetries, per instal·lacions trifàsiques. Mesurador universal compatible amb inversors Huawei per a la injecció 0. Mesura de tensió: alimentació a partir de 3 fases 80 - 277 V 50/60 Hz, consum màxim 1,5 VA, mesura en sistemes trifàsics de 4 conductors amb tensions nominals màximes entre línia i neutre de 277 V i entre línia i línia de 480 V, mesurador per a xarxes TT i TN, tensió transitòria nominal 4 kV, protecció per fusible de la mesura de tensió 1-10 A, característica de tret B, categoria de sobretensió 300 V CAT III, resolució de 0,01 V, factor de cresta 2 (referit a 240 Vrms), freqüència de mostreig de 5,4 kHz, freqüència de la oscil·lació fonamental 45 Hz ... 60 Hz, resolució 0,001 Hz i anàlisis de Fourier1.°-40.° harmònic (tots els imparells). Mesura de corrent: corrent nominal 5 A factor de cresta 2 (ref. A 6 Arms), resolució 0,1 mA, 0,005 ... 6 Arms, categoria de sobretensions 300 V CAT II, tensió transitòria nominal 2 KV, consum de potència aprox. 0,2 VA (Ri=5 m?), sobrecarregues durant 1 s de 60 A (sinusoidal) i freqüència de mostreig 5,4 HZ. Per al seu muntatge a carril DIN i amb protocol de comunicació Modbus RTU. La partida inclou els transformadors per a la mesura indirecta xxx/5 A, adequats a la instal·lació elèctrica existent. Totalment muntat, cablejat i en funcionament.	796,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model UMG 103-CBM de la marca Janitza o equivalent. (SET-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	
P-36	PGE5-M709	u	Subministrament i col·locació d'un datalogger per a la gestió de fins a 80 inversors interficie de comunicació WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, RS485 COM X 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m. Protocol de comunicació Ethernet Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 o RS485 Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estàndard), DL / T645. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model SmartLogger3000A01EU de la marca Huawei o equivalent. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-UN EUROS)	1.441,00 €
P-37	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	231,83 €
P-38	PM95-M701	u	Subminstrament i instal·lació de sistema de presa a terra formada per 3 electròdes, arqueta de registre amb pont de comnprovació i abraçaderes per a la connexió de piques. Inclosos tots els materials necessaris per a la correcte finalització de la partida. (CINC-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	556,67 €
P-39	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2,01 €
P-40	PP7A-6SB7	u	Switch 10/100 Ethernet de 8 ports, muntat superficialment (SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	79,61 €
P-41	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (DOS-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	242,36 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

3.6 QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	M7000000	nta	El preu de totes les partides inclou la utilització de tots els mitjans, má d'obra, maquinária, 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 inclourá 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, per tant algunes actuacions s'hauran de dur a terme en horari nocturn o durant el cap de setmana. Totes les actuacions a realitzar que tinguin incidència sobre el desenvolupament normal de l'activitat de l'edifici s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els elements de subjecció de canonades, conductes i qualsevol instal·lació hauran de ser d'un material apte que pugui aguantar l'ambient exterior. Els elements de subjecció hauran de ser d'acer inoxidable 316 L, de material plàstic o bé qualsevol altre material que aguant l'ambient exterior. L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.	**0,00**	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-2	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans necessaris per deixar les bombes de calor i climatitzador col·locats en la seva posició final.	**1.457,28**	€
				Altres conceptes	1.457,28000	€
P-3	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**20,63**	€
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	20,63000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-4	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,98**	€
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,98000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-5	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumbar	**26,04**	€
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumbar	26,04000	€
				Altres conceptes	0,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	P147L-EQD	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	**1,56** €
	B147J-0XKH	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	1,56000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-7	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,65** €
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,65000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-8	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	**17,21** €
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	17,21000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-9	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estándard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,97** €
	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estándard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,97000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-10	P1487-EQE	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	**13,58** €
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de poliéster i cotó, amb butxaques exteriors	13,58000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-11	P148B-EQE	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	**9,32** €
	B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de poliéster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	9,32000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-12	P148D-EQE	u	Samarreta de treball de cotó	**3,07** €
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,07000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-13	P21GD-M71	u	Treballs de buidat i retirada de la instal·lació de solar térmica de coberta incloent retirada de plaques, canonada, aerodissipadors i resta d'elements associats a la instal·lació, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecánica sobre camió o contenidor. Adequació i posada a punt de la coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**2.506,64** €
			Altres conceptes	2.506,64000 €
P-14	P2R6-4I6E	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	**46,38** €
			Altres conceptes	46,38000 €
P-15	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cánon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**60,56** €
	B2RA-28V2	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cánon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	60,56120 €
			Altres conceptes	-0,00120 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	P442-M799	u	Subministrament i col·locació d'una estructura lleugera per a fixar els equips fotovoltaics, inversors i quadres i per a protegir-los de la pluja, formada per potes i perfils d'acer i la coberta de planxa d'alumini, de les dimensions necessàries per a la correcta col·locació dels equips, respectant les seves distàncies de manteniment, amb acabats i seguint les indicacions de la direcció facultativa.	**2.780,47** €
	B44Z-M799	u	Estructura lleugera per a fixar els equips fotovoltaics, inversors i quadres i per a protegir-los de la pluja, formada per potes i perfils d'acer i la coberta de planxa d'alumini, de les dimensions necessàries per a la correcta col·locació dels equips, respectant les seves distàncies de manteniment, amb acabats i seguint les indicacions de la direcció facultativa.	2.527,18000 €
			Altres conceptes	253,29000 €
P-17	P6AC-D7DZ	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	**3,50** €
	B6AX-0KOW	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,72000 €
	B6AZ-0KLL	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	0,05100 €
			Altres conceptes	2,72900 €
P-18	PBBA-EOJF	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	**40,55** €
	BBB6-CW31	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, per a seguretat i salut	13,44000 €
			Altres conceptes	27,11000 €
P-19	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	**20,28** €
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,18200 €
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	16,03000 €
			Altres conceptes	4,06800 €
P-20	PG05-M701	u	Subministrament i col·locació d'un quadre de protecció de strings per a la instal·lació fotovoltaica de tensions fins 1000Vdc. Entrades de strings independents i sortides independents sense agrupar. Protecció de 8 strings amb bases portafusibles i fusibles 10x38 de 25A gPV 1000Vdc als dos pols de cada string. Inclòs protector contra sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc, un per a cada string. Muntat en armari per a muntatge exterior IP 65 de dimensions 448 x 842 x 160 mm (AMP x ALÇ x PROF). Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	**1.549,15** €
	BGE1-M701	u	Quadre de protecció de strings per a la instal·lació fotovoltaica de tensions fins 1000Vdc. Entrades de strings independents i sortides independents sense agrupar. Protecció de 8 strings amb bases portafusibles i fusibles 10x38 de 25A gPV 1000Vdc als dos pols de cada string. Inclòs protector contra sobretensions transitòries tipus 2 fins a 1000Vdc, un per a cada string. Muntat en armari per a muntatge exterior IP 65 de dimensions 448 x 842 x 160 mm (AMP x ALÇ x PROF). Entrades i sortides amb premsaestopes M16. Complet, muntat, cablejat i retolat. Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	1.425,67000 €
			Altres conceptes	123,48000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-21	PG05-M703	u	Subministrament i col·locació d'un quadre protecció AC industrial per a dos inversors trifàsics de 40 KW. Armari de superfície de dimensions 448x842x160 mm (Amplada x Alçada x Profunditat). Format per les següents proteccions: -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Línia general: protecció contra sobretensions tipus 2 i magnetotèrmic de caixa moldejada general tetrapolar de 160 A i poder de tall de 36 kA. Preparat per cable d'entrada de secció de 25 mm² i sortida de 70 mm². Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida.	**3.691,89**	€
	BGE1-M703	u	Quadre protecció AC industrial per a dos inversors trifàsics de 40 KW. Armari de superfície de dimensions 448x842x160 mm (Amplada x Alçada x Profunditat). Format per les següents proteccions: -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Inversor de 40 kW: Interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar de 80 A corba C i 20kA de poder de tall i interruptor diferencia de 80 A de 30 mA A-SI. -Línia general: protecció contra sobretensions tipus 2 i magnetotèrmic de caixa moldejada general tetrapolar de 160 A i poder de tall de 36 kA. Preparat per cable d'entrada de secció de 25 mm² i sortida de 70 mm². Complet, muntat, cablejat sense bornes (entrades i sortides directes), retolat i marcat CE. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida.	3.568,41000	€
			Altres conceptes	123,48000	€
P-22	PG2J-4BMD	m	Safata metàl·lica de reixa amb coberta i separadors d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 300 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**68,99**	€
	BG2J-0B9X	m	Safata metàl·lica reixa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 300 mm	14,97000	€
	BG29-1ZT6	m	Coberta per a safata metàl·lica reixa, d'acer galvanitzat en calent, de 300 mm d'amplària	22,14000	€
	BGY1-1OYG	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 300 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	7,03000	€
	BG2G-1OJY	m	Perfil separador per a safata metàl·lica, d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària	11,46000	€
			Altres conceptes	13,39000	€
P-23	PG2P-6SZA	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, amb unió endollada i muntat superficialment	**9,00**	€
	BG2P-1KV0	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	6,03840	€
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
			Altres conceptes	2,79160	€
P-24	PG33-E43B	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**17,07**	€
	BG33-G2SB	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x70 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	12,55620	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	4,51380 €
P-25	PG33-E451	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**23,27** €
	BG33-G2WS	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	20,76720 €
			Altres conceptes	2,50280 €
P-26	PG33-E4CF	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,59** €
	BG33-G30L	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació ZZ-F, construcció segons norma UNE-EN 50618, unipolar, de secció 1x6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Fca segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	0,58140 €
			Altres conceptes	2,00860 €
P-27	PG33-M702	u	Treball d'adequació i posada a punt de la instal·lació elèctrica i del seu cablejat dels espais afectats per les actuacions segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	**250,66** €
			Altres conceptes	250,66000 €
P-28	PG33-M799	m	Connectors multicontacte per a connexió rapida, segura, estanca i hermètica dels strings i mòduls. Connectors per a cable de secció de 4-6 mm2. La partida inclou un mascle i una femella.	**7,03** €
	BG33-M799	u	Connectors multicontacte per a connexió rapida, segura, estanca i hermètica dels strings i mòduls. Connectors per a cable de secció de 4-6 mm2. La partida inclou un mascle i una femella.	5,02000 €
			Altres conceptes	2,01000 €
P-29	PG3B-E7CS	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**15,45** €
	BGY3-0B2S	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,26000 €
	BG3I-06W3	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2	2,65200 €
			Altres conceptes	12,53800 €
P-30	PG47-M702	u	Treball d'adequació del quadre general i secundari de distribució del centre. Acopi de proteccions retiradas i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries per la nova instal·lació de fotovoltaica segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves linies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**313,33** €
			Altres conceptes	313,33000 €
P-31	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	**1,92** €
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,29150 €
			Altres conceptes	0,62850 €
P-32	PGE5-M701	u	Subministrament i instal·lació d'un mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació connexió a xarxa, potència de pic 585 Wp, mòdul monocristal·lí de 144 cel·lules d'alta potència, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat, vidre temperat amb revestiment de 3,2 mm, caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors especials MC4 i cable de 4mm², amb una	**207,80** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			eficàcia del 22,6%, col·locat amb suport sobre estructura segons DF. El mòdul té les següents característiques en condicions STC 1000 W/m², 25 °C: Pmp: 585 Wp Vmp: 44,21V Imp: 13,24A Voc: 52,36V Isc:14,27A Ta coeficient de Pmax: -0,29%/°C Ta coeficient de Voc: -0,23%/°C Ta coeficient de Isc: 0,05%/°C Rang de temperatura operacional: -40°C / 85°C Tolerància de generació de potència 0 - 3% Tolerància Voc e Isc ±3 % Tensió màxima del sistema DC 1500 V (IEC/UL) Classificació màxima del fusible de série 25A Temperatura operativa de la cél·lula: 45±2 °C Classe de protecció Classe II Classe de resistència al foc Tipus UL 1 o 2 / Classe C de IEC Pes: 27,5 kg Dimensions (al x am x prof): 2278 x 1134 x 35mm Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model LR5-72HTH-585M, marca LONGI o equivalent.	
	BGE4-M701	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí per a instal·lació connexió a xarxa, potència de pic 585 Wp, mòdul monocristal·lí de 144 cel·lules d'alta potència, amb marc d'aliatge d'alumini anoditzat, vidre temperat amb revestiment de 3,2 mm, caixa de connexió IP68, precablejat amb connectors especials MC4 i cable de 4mm², amb una eficàcia del 22,6%, col·locat amb suport sobre estructura segons DF. El mòdul té les següents característiques en condicions STC 1000 W/m², 25 °C: Pmp: 585 Wp Vmp: 44,21V Imp: 13,24A Voc: 52,36V Isc:14,27A Ta coeficient de Pmax: -0,29%/°C Ta coeficient de Voc: -0,23%/°C Ta coeficient de Isc: 0,05%/°C Rang de temperatura operacional: -40°C / 85°C Tolerància de generació de potència 0 - 3% Tolerància Voc e Isc ±3 % Tensió màxima del sistema DC 1500 V (IEC/UL) Classificació màxima del fusible de série 25A Temperatura operativa de la cél·lula: 45±2 °C Classe de protecció Classe II Classe de resistència al foc Tipus UL 1 o 2 / Classe C de IEC Pes: 27,5 kg Dimensions (al x am x prof): 2278 x 1134 x 35mm Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model LR5-72HTH-585M, marca LONGI.	189,00000	€
			Altres conceptes	18,80000	€
P-33	PGE5-M703	u	Subministrament i col·locació d'estructura a dues aigües llastrada per a coberta plana d'acord amb la documentació gràfica i la direcció facultativa, per a 152 mòduls de 144 cèl·lules en horitzontal, inclinats 10°, estructura d'alumini d'alta resistència formada pels materials següent: -Brida extrema per a panell de marc 35 mm (608 ud) -Suport de goma EPDM (456 ud) -Connexió de perfil Base (188 ud)	**13.555,54**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			-Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (44 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (54 ud) -Perfil base per a CSwind d'alumini 6082 T6 (94 ud) -Triangle TCS1.0 - Cswind E-O 10° (152 ud) -Nus de suport del triangle (304 ud) -Llamborda de formigó en massa (1100 ud) Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.		
	BGE4-M703	u	Subministrament i col·locació d'estructura a dues aigües llastrada per a coberta plana d'acord amb la documentació gràfica i la direcció facultativa, per a 152 mòduls de 144 cèl·lules en horitzontal, inclinats 10°, estructura d'alumini d'alta resistència formada pels materials següent: -Brida extrema per a panell de marc 35 mm (608 ud) -Suport de goma EPDM (456 ud) -Connexió de perfil Base (188 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (44 ud) -Perfil base per a CSwind E-O d'alumini 6082 T6 (54 ud) -Perfil base per a CSwind d'alumini 6082 T6 (94 ud) -Triangle TCS1.0 - Cswind E-O 10° (152 ud) -Nus de suport del triangle (304 ud) -Llamborda de formigó en massa (1100 ud) Inclosos tots els treballs, eines i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model CSwind EO de la marca Csolar	11.048,90000	€
			Altres conceptes	2.506,64000	€
P-34	PGE5-M705	u	Subministrament i col·locació de inversor trifàsic per a instal·lació amb connexió a xarxa. Potència nominal de sortida CA 40 kW, amb les següents característiques: Tensió màx. Entrada: 1100V Tensió d'arrancada: 200V Rang de tensió MPPT: 200-1000V Tensió nominal d'entrada: 600 V Corrent màx. de entrada per MPPT: 27A Corrent màx. de curt circuit per MPPT: 40A Corrent màx. per strings: 20A Número de MPPT: 4 Número de entrades per MPPT: 2 Tensió de sortida: 230 / 400V / 480 V, trifàsic Corrent màx de sortida: 63,8 A L'inversor inclou les següents proteccions: -Seccionador CC. -Protecció anti-illa. -Protecció contra sobreintensitats CA. -Protecció contra polarització inversa CC. -Monitorització a nivell de String. -Descarregador de sobretensions de CC. -Descarregador de sobretensions de CA. -Detecció de resistència d'aïllament CC -Monitorització de corrent residual. Protecció davant fallada per arc voltaic. -Control del receptor Ripple. -Recuperació PID integrada 3 -IP 66. Inversor amb protocol de comunicació Modbus RS485, de dimensions (AL x AM x PROF) (mm): 530 x 640 x 270 i pes 43 kg. Totalment instal·lat, cablejat i en funcionament. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model SUN2000-40KTL-M3, marca Huawei o equivalent.	**3.316,67**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BGE4-M705	u	Inversor trifàsic per a instal·lació amb connexió a xarxa. Potència nominal de sortida CA 40 kW, amb les següents característiques: Tensió màx. Entrada: 1100V Tensió d'arrancada: 200V Rang de tensió MPPT: 200-1000V Tensió nominal d'entrada: 600 V Corrent màx. de entrada per MPPT: 27A Corrent màx. de curt circuit per MPPT: 40A Corrent màx. per strings: 20A Número de MPPT: 4 Número de entrades per MPPT: 2 Tensió de sortida: 230 / 400V / 480 V, trifàsic Corrent màx de sortida: 63,8 A L'inversor inclou les següents proteccions: -Seccionador CC. -Protecció anti-illa. -Protecció contra sobreintensitats CA. -Protecció contra polarització inversa CC. -Monitorització a nivell de String. -Descarregador de sobretensions de CC. -Descarregador de sobretensions de CA. -Detecció de resistència d'aïllament CC -Monitorització de corrent residual. Protecció davant fallada per arc voltaic. -Control del receptor Ripple. -Recuperació PID integrada 3 -IP 66. Inversor amb protocol de comunicació Modbus RS485, de dimensions (AL x AM x PROF) (mm): 530 x 640 x 270 i pes 43 kg. Totalment instal·lat, cablejat i en funcionament. Inclosos tots els treballs, eines i material per a la correcta finalització de la partida. Model SUN2000-40KTL-M3, marca Huawei.	3.160,00000	€
			Altres conceptes	156,67000	€
P-35	PGE5-M708	u	Subministrament i col·locació d'un mesura d'energia de mesura indirecta mitjançant pinces amperimetries, per instal·lacions trifàsiques. Mesurador universal compatible amb inversors Huawei per a la injecció 0. Mesura de tensió: alimentació a partir de 3 fases 80 - 277 V 50/60 Hz, consum màxim 1,5 VA, mesura en sistemes trifàsics de 4 conductors amb tensions nominals màximes entre línia i neutre de 277 V i entre línia i línia de 480 V, mesurador per a xarxes TT i TN, tensió transitòria nominal 4 kV, protecció per fusible de la mesura de tensió 1-10 A, característica de tret B, categoria de sobretensió 300 V CAT III, resolució de 0,01 V, factor de cresta 2 (referit a 240 Vrms), freqüència de mostreig de 5,4 kHz, freqüència de la oscil·lació fonamental 45 Hz ... 60 Hz, resolució 0,001 Hz i anàlisis de Fourier1.°-40.° harmònic (tots els imparells). Mesura de corrent: corrent nominal 5 A factor de cresta 2 (ref. A 6 Arms), resolució 0,1 mA, 0,005 ... 6 Arms, categoria de sobretensions 300 V CAT II, tensió transitòria nominal 2 KV, consum de potència aprox. 0,2 VA (Ri=5 m?), sobrecarregues durant 1 s de 60 A (sinusoidal) i freqüència de mostreig 5,4 HZ. Per al seu muntatge a carril DIN i amb protocol de comunicació Modbus RTU. La partida inclou els transformadors per a la mesura indirecta xxx/5 A, adequats a la instal·lació eléctrica existent. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model UMG 103-CBM de la marca Janitza o equivalent.	**796,10**	€
	BGE1M709	u	Transformador XXX/5A adequats a les característiques de la instal·lació elèctrica existent.	113,30000	€
	BGE4-M708	u	Mesurador d'energia de mesura indirecta mitjançant pinces amperimetries, per instal·lacions trifàsiques. Mesurador universal compatible amb inversors Huawei per a la injecció 0. Mesura de tensió: alimentació a partir de 3 fases 80 - 277 V 50/60 Hz, consum màxim 1,5 VA, mesura en sistemes trifàsics de 4 conductors amb tensions nominals màximes entre línia i	588,80000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			neutre de 277 V i entre línia i línia de 480 V, mesurador per a xarxes TT i TN, tensió transitòria nominal 4 kV, protecció per fusible de la mesura de tensió 1-10 A, característica de tret B, categoria de sobretensió 300 V CAT III, resolució de 0,01 V, factor de cresta 2 (referit a 240 Vrms), freqüència de mostreig de 5,4 kHz, freqüència de la oscil·lació fonamental 45 Hz ... 60 Hz, resolució 0,001 Hz i anàlisis de Fourier1.°-40.° harmònic (tots els imparells). Mesura de corrent: corrent nominal 5 A factor de cresta 2 (ref. A 6 Arms), resolució 0,1 mA, 0,005 ... 6 Arms, categoria de sobretensions 300 V CAT II, tensió transitòria nominal 2 KV, consum de potència aprox. 0,2 VA (Ri=5 m?), sobrecarregues durant 1 s de 60 A (sinusoidal) i freqüència de mostreig 5,4 HZ. Per al seu muntatge a carril DIN i amb protocol de comunicació Modbus RTU. La partida inclou els transformadors per a la mesura indirecta 400/5 A, adequats a la instal·lació. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model UMG 103-CBM de la marca Janitza		
			Altres conceptes	94,00000	€
P-36	PGE5-M709	u	Subministrament i col·locació d'un datalogger per a la gestió de fins a 80 inversors interfície de comunicació WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, RS485 COM X 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m. Protocol de comunicació Ethernet Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 o RS485 Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estàndard), DL / T645. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model SmartLogger3000A01EU de la marca Huawei o equivalent.	**1.441,00**	€
	BGE4-M710	u	Datalogger per a la gestió de fins a 80 inversors interfície de comunicació WAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, LAN x 1, 10 / 100 / 1000 Mbps, RS485 COM X 3, 1200 / 2400 / 4800 / 9600 / 19200 / 115200 bps, 1000 m. Protocol de comunicació Ethernet Modbus-TCP, IEC 60870-5-104 o RS485 Modbus-RTU, IEC 60870-5-103 (estàndard), DL / T645. Totalment muntat, cablejat i en funcionament. Inclou tots els materials, eines i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model SmartLogger3000A01EU de la marca Huawei.	1.253,00000	€
			Altres conceptes	188,00000	€
P-37	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	**231,83**	€
			Altres conceptes	231,83000	€
P-38	PM95-M701	u	Subminstrament i instal·lació de sistema de presa a terra formada per 3 electròdes, arqueta de registre amb pont de comnprovació i abraçaderes per a la connexió de piques. Inclosos tots els materials necessaris per a la correcte finalització de la partida.	**556,67**	€
	BM94-M701	u	Sistema de posta a terra format per 3 electròdes i arqueta de regsitre de pont	541,00000	€
			Altres conceptes	15,67000	€
P-39	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**2,01**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,07100	€
			Altres conceptes	0,93900	€
P-40	PP7A-6SB7	u	Switch 10/100 Ethernet de 8 ports, muntat superficialment	**79,61**	€
	BP7E-1CIL	u	Switch 10/100 Ethernet, de 8 ports, per a muntar superficialment	45,87000	€
			Altres conceptes	33,74000	€
P-41	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	**242,36**	€
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	242,36000	€
			Altres conceptes	0,00000	€