

M7 ENGINEERS

PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DEL CENTRE ESPORTIU MUNICIPAL PARC DE LA CIUTADELLA SITUAT AL PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1, DE BARCELONA.

EMPLAÇAMENT:

Passeig de Circumval·lació, 1
08003 Barcelona

PROMOTOR:

Institut Barcelona Esports
Q0801296E
Avinguda de l'Estadi, 30-40
08038 Barcelona

REDACTOR:

Joan Josep Seguí Taltavull
Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat núm.: 21.638 (CETIB)

EXPEDIENT:

23013

DATA:

Febrer 2024

ÍNDIX 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

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 PETICIONARI	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
2.4.1 ESTAT ACTUAL.....	4
2.5 ZONA D'ACTUACIÓ.....	14
2.6 ACTUACIONS A REALITZAR	14
2.7 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	15
2.7.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	15
2.7.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	16
2.7.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	16
3 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	19
4 PLA DE TREBALL	20
5 GESTIÓ DE RESIDUS.....	22
6 PRESSUPOST.....	23
7 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS	25
7.1 COSTOS INDIRECTES.....	25
7.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA.....	26
8 SIGNATURES.....	27

1 DADES GENERALS

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu de substitució de la deshumectadora del centre esportiu municipal Parc de la Ciutadella situat al Passeig de Circumval·lació, 1, de Barcelona.

1.2 DADES DEL PETICIONARI

Nom / Raó social: Institut Barcelona Esports
NIF / CIF: ESQ0801296E
Adreça: Avinguda de l'Estadi 30-40
Població: Barcelona
Codi postal: 08038

1.3 DADES DE L'OBRA

Adreça: Passeig de Circumval·lació, 1
Població: Barcelona
Codi postal : 08003

1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR

Nom: Joan Josep Seguí Taltavull
Titulació: Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 21.638
Correu electrònic: jseguí@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 substitució de la deshumectadora que dona servei a l'espai de la piscina del Centre esportiu municipal Parc de la Ciutadella, així com establir els condicionats tècnics i de seguretat que ha de complir la part reformada de la instal·lació. 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 2023 publicat per l'ITEC.

2.3 ANTECEDENTS

La deshumectadora del centre esportiu ha arribat al final de la seva vida útil. Els compressors d'aquesta van deixar de funcionar fa algun temps i actualment només funcionen els ventiladors. L'equip aporta aire calefactat a l'espai piscina gràcies a la bateria de recolzament del circuit de caldera.

La xarxa de retorn que discorre per la galeria de pas fins a la sala tècnica, al estar en comunicació directe amb l'espai piscina, provoca problemes de confort i de desgast a la maquinària i equips de la zona tècnica. A banda, el tram es troba en un estat irregular, on es poden observar punts en que l'aïllament es troba malmès i el conducte de xapa amb òxid i desperfectes.

La deshumectadora existent i la xarxa de conductes que discorre per la zona tècnica requereix ser reformada i posada a punt, ja que presenten importants desperfectes o avaries i es troben en diferents graus de mal estat degut a l'ús intensiu i continuat al llarg dels anys.

L'estat actual de la instal·lació provoca que sigui impossible governar o controlar les condicions de temperatura i humitat de l'espai piscina.

El present projecte de reforma dels equips i instal·lació de climatització pretén solucionar la problemàtica esmentada substituint la deshumectadora actual per una UTA amb capacitat per deshumectar, instal·lar una bomba de calor aigua-aigua i adequar les instal·lacions de la zona tècnica afectades per les actuacions. Les actuacions suposaran un estalvi energètic i econòmic important pel centre així com un augment del confort dels usuaris de les instal·lacions.

La documentació de partida de la qual s'ha disposat són els plànols i una sèrie de documentació tècnica de les instal·lacions actuals en format digital entregada per la propietat. 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 d'estudi es tracta d'un edifici de pública concurrència. L'edifici és un centre esportiu municipal amb una piscina interior climatitzada, piscina exterior a la coberta, pista esportiva, diverses sales d'activitats i vestidors.

L'edifici es distribueix en planta soterrani, semisoterrani, baixa, primera i coberta. A la planta soterrani s'ubica el vas de piscina i la sala tècnica amb les instal·lacions d'acumulació d'ACS, filtració piscina i la deshumectadora del centre. A la planta semisoterrani es troben la piscina, la pista esportiva i els vestidors que donen servei a aquests dos espais. La planta baixa té un accés principal pel passeig de la circumval·lació i un accés secundari que comunica amb el parc de la ciutadella. Els espais de la planta estan destinats a serveis comuns i l'accés a grades de la pista esportiva. A la planta primera s'ubiquen diverses sales d'activitats i els vestidors associats. Finalment, a la planta coberta hi trobem l'accés a la piscina descoberta, sales d'activitats, vestidors per donar servei a les instal·lacions de la planta i una zona tècnica on s'ubica la refredadora del sistema de climatització i la sala de calderes del centre.

2.4.1 ESTAT ACTUAL

Actualment, la instal·lació de deshumectació presenta problemes de funcionament degut a que els compresors no funcionen i per tant no té capacitat de deshumectar l'espai. L'estat de l'equip es troba en un estat precari essent necessària la seva substitució.

La deshumectadora agafa i extreu l'aire primari a través d'uns muntants que comuniquen amb una obertura en façana a la planta baixa, proper a la porta d'accés secundari que comunica amb el parc de la ciutadella. Aquesta reixa, al ser continua presenta problemes de bypass de l'aire d'admissió i d'extracció.

En quan a la xarxa d'impulsió que discorre per la sala tècnica i galeria només presenta petits desperfectes. La xarxa de retorn presenta majors problemes degut a que part del retorn es realitza a través d'un conducte ubicat a la galeria d'accés a la sala tècnica i que comunica directament amb l'espai piscina. Al obligar l'aire a ser retornat cap a la galeria de circulació, l'ambient d'aquesta zona està molt saturat provocant la oxidació i desperfectes tant en equips de la sala tècnica com en els conductes i canonades de distribució de la galeria.

Les característiques de l'actual deshumectadora són:

Marca / Model	Pot. Fred (kW)	Pot. Fred (kW)	Pot. Deshum. (kg/h)	Pot elèctrica (kW)	Cabal (m³/h)	Pes (kg)	Dimensions (a x f x h) (mm)
CIATESA BCP AQUAIR355	106,2	85,2	74,4	25,6	16.000	1175	2450x1496x1813



Accés secundari a centre per entrada de materials i equips.



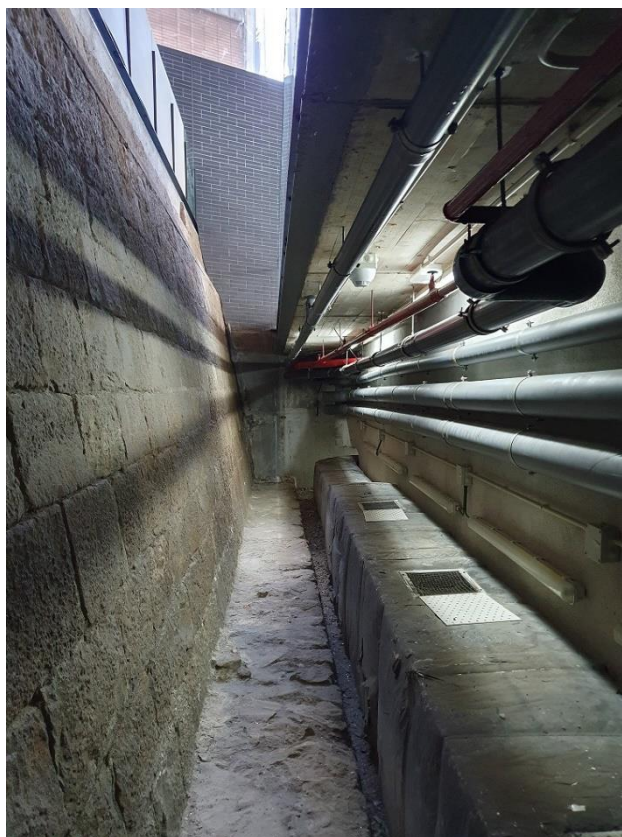
Presa i sortida d'aire primari de deshumectadora.



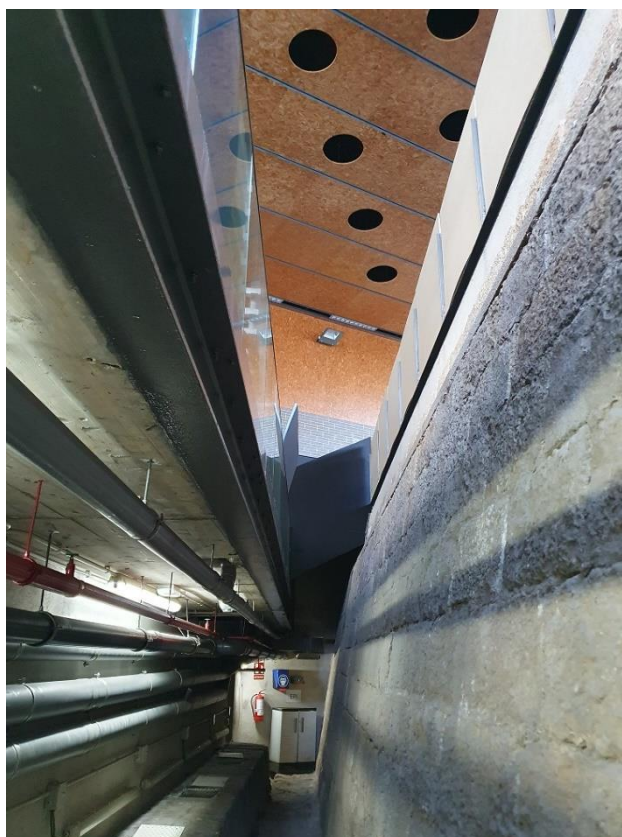
Galeria d'accés a sala tècnica deshumectadora.



Galeria d'accés a sala tècnica deshumectadora.



Galeria d'accés a sala tècnica deshumectadora. Conducte de retorn.



Accés a sala tècnica deshumectadora.



Vista general de deshumectadora.



Conducte d'impulsió i retorn de deshumectadora.



Vista general del col·lector de calor de distribució i quadre elèctric



Connexions hidràuliques bateria de calor deshumectadora.



Muntant instal·lacions de planta soterrani fins planta semisoterrani.



Bescanviador IC-01 anul·lat per la recuperació de calor de la bomba de calor de coberta.



Muntant d'instal·lacions que discorre de planta semisoterrani fins planta soterrani.



Equips de filtració de zona spa.



Vista general de l'espai piscina.



Pas muntants instal·lacions.



Accés a sala tècnica de planta coberta



Vista general sala tècnica planta coberta

2.5 ZONA D'ACTUACIÓ

En el present projecte es preveu que les actuacions quedaran focalitzades principalment a la planta soterrani on s'ubica la deshumectadora i per on discorren els conductes d'impulsió i retorn d'aquesta i la sala tècnica de la planta coberta, on s'instal·larà la nova bomba de calor aigua-aigua. De forma puntual s'afectarà les zones tècniques i alguns espais de circulació per l'execució dels passos de les canonades hidràuliques entre la bomba de calor ubicada a la coberta i la nova deshumectadora a planta soterrani.

2.6 ACTUACIONS A REALITZAR

Les principals actuacions previstes a executar durant la reforma contemplen la retirada de la deshumectadora actual i substitució d'aquesta per un sistema mitjançant bomba de calor aigua-aigua i un climatitzador per la climatització i deshumectació de l'espai piscina. S'adequarà la instal·lació de conductes que discorren per la zona tècnica de la planta soterrani.

Queden inclosos dins l'àmbit d'actuació els treballs d'adequació i posada a punt de les instal·lacions elèctriques i de control derivats dels treballs previstos.

La instal·lació del nou equip comportarà l'aturada dels serveis de les instal·lacions 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. Els talls i aturades es minimitzaran en tot el possible per tal de mantenir les instal·lacions en funcionament el màxim possible.

De forma general, les actuacions previstes a executar durant la reforma són les següents:

- Retirada de la unitat de tractament d'aire actual.
- Retirada de part de la xarxa de conductes existents d'impulsió, retorn, admissió d'aire exterior i expansió d'aire cap el exterior que discorren per la sala tècnica.
- Retirada de la xarxa de canonades que alimenten la UTA existent i la xarxa de canonades d'escalfament de la piscina, a més a més dels accessoris i equips existents.
- Instal·lació de bomba de calor aigua-aigua dins sala tècnica de planta coberta.
- Instal·lació d'equips auxiliars per la instal·lació: dipòsit d'inèrcia, bombes circuladores, vas d'expansió.
- Instal·lació de nova unitat de tractament d'aire dins sala tècnica de planta soterrani.
- Instal·lació de bescanviador de plaques per recuperació de calor contra l'AFS del centre.
- Execució de la nova xarxa de canonades de sala tècnica i connexió amb ramals existents.
- Execució de nou ramal de retorn d'aire climatitzat de l'espai piscina que discorre per la galeria d'accés a la sala tècnica.
- Instal·lació de nous subquadres elèctrics de distribució i protecció a la sala tècnica.
- Adequació amb les proteccions necessàries dels quadres elèctrics de distribució i protecció existents segons línies necessàries pels nous quadres secundaris dels equips de climatització instal·lats.
- Instal·lació de cablejat elèctric i connexionat de la bomba de calor, bombes circuladores i unitats de tractament d'aire.
- Instal·lació de quadre de control per el control de la UTA a la sala tècnica.
- Instal·lació del cablejat de controls dels elements de control: sondes, actuadors... Amb els quadres de control.
- 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.

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 paletaria 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 correcta 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

La instal·lació de climatització i ventilació de la zona de la piscina es realitzarà mitjançant una unitat de tractament d'aire ubicada a sala tècnica de la planta soterrani. Aquesta unitat serà l'encarregada de mantenir l'espai en les condicions òptimes de temperatura, humitat, renovació d'aire i filtratge.

Aquesta UTA's disposarà de 3 bateries independents per les que circularan aigua a diferent temperatura. Tindran una bateria de fred per la que circularà aigua a 7°C amb un salt tèrmic de 5°C, una bateria de preescalfament per on circularà aigua a una temperatura màxima de 45°C amb un salt tèrmic de 10°C i finalment la bateria de calor per on circula aigua a 60 graus amb un salt tèrmic de 10°C. Per aquestes tres bateries passarà l'aire i es climatitzarà per estar en les condicions òptimes de l'espai piscina.

La bateria de fred i preescalfament estaran alimentades per la bomba de calor. La bateria de fred es connectarà al circuit principal de la bomba de calor i la de preescalfament al circuit de recuperació de calor de la bomba de calor. L'energia emprada per el preescalfament serà gratuïta ja que s'utilitzarà la condensació de l'aigua del circuit de fred. La temperatura de sortida del aigua pot variar en funció de l'energia que pugui aprofitar el sistema en aquell moment.

La bateria de calor estarà alimentada per la producció de calor mitjançant caldera existent del centre. En aquest projecte no s'actuarà ni sobre les calderes, ni sobre el col·lector de calor ja existent.

A banda, per assegurar la correcta dissipació del circuit de calor de la refredadora, si per condicions de l'espai piscina no interessa condensar contra la bateria de la deshumectadora, el circuit de calor treballarà contra un bescanviador de plaques que preescalfarà l'entrada d'AFS a la acumulació d'ACS. Addicionalment, es dotarà d'una bateria de calor a la deshumectadora per condensar contra l'exterior en cas de ser necessari.

Les característiques de la bomba de calor prevista son les següents:

Generador de fred	Potència tèrmica (kW)		Potència elèctrica (kW)		Rendiment	
	Fred	Calor	Fred	Calor	EER	COP
GALLETTI 30ENWENW091DOS	83,6	103	25,5	--	3,48	--

Les característiques de la UTA son les següents:

Marca / Model	Cabal (m³/h)	P _N fred (KW)	P _N Calor (KW)	Recuperació de calor	Free cooling	Pot elèctrica (kW)
SYSTEMAIR / GENIOX 20	15.000	85	95+115	SI	SI	7,5+11,0

Cada circuit tindrà les seves pròpies bombes circuladores. Les característiques de les bombes del sistema són:

	CIRCUIT	Q (m³/h)	P (mca)	MODEL
B01	PRIMARI FRED – BAT. DESHUMECTA.	15,0	14,0	TP 50-190/2 A-F-A-BQQE
B02	PRIMARI CALOR	9,5	8,0	TP 40-120/2 A-F-A-BQQE
B03	SECUNDARI CALOR DESHUMECTA.	9,5	9,0	TP 40-150 S-A-F-A-BQQE

La instal·lació hidràulica s'executarà amb canonada plàstica PPR multicapa CLIMA SDR11 SERIE 5. Per transportar l'aire climatitzat, s'utilitzarà una xarxa de conductes rectangulars metàl·lics i folrats de manta de llana mineral. La xarxa de distribució és existent i només es substituirà els trams que discorren per la sala tècnica i el ramal principal de retorn.

2.7.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La instal·lació elèctrica constarà de dos quadres de força adequats a les necessitats dels nous equips. Un s'instal·larà a la planta soterrani i alimentarà la deshumectadora. El segon s'ubicarà a la sala tècnica de la planta cobert i donarà servei a la nova instal·lació de producció de fred i calor. Els nous quadres de força es connectaran a quadres existents als quals se'ls canviarà les proteccions necessàries per adequar-lo a les noves línies dels subquadres instal·lats.

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 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 ja existent a la que integrarem el nou sistema de control.

El subsistema de captació d'informació consta dels següents punts de captació:

- Sonda exterior de temperatura, humitat i CO₂.
- Sonde de temperatura a la impulsio i retorn dels diferents circuits hidràulics.
- Sonde de conducte de temperatura, humitat i CO₂ per controlar els paràmetres del espai a climatitzar.
- Sonde de pressió diferencial d'aire als conductes del climatitzador.
- Transductors de pressió.

El subsistema d'actuació és l'encarregat d'executar les ordres de la central de control. Aquestes ordres s'executen mitjançant els actuadors que són els següents:

- Vàlvula de 3 vies motoritzada
- Variadors de freqüència per les bombes circuladores i ventiladors de climatitzadors
- Relé d'encesa i apagada de bombes circuladores, bombes de calor, ventiladors i recuperadors de calor de la deshumectadora.
- Actuadors de comportes de conductes d'aire del climatitzador.

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.

Les 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.
- Enregistrament dels paràmetres del sistema i possibilitat de consulta d'aquests via WEB.

El llistat de punts és el següent:

DESCRIPCION	INT	ED	SD	EA	SA	CANT	EQUIPO DE CAMPO
CONTROL DESHUMECTADORA HIDRONICA							
Temperatura, humedad i Co2 exterior				3		1	ALD-LA+THCO2
Ordre, avaria i regulació ventilador impulsio		1	1		1		
Transductor presiò diferencial ventilador impulsio (cabal ventilador)				1		1	ALD-DPA2500-Dual port 1
KIT potenciometre manual ventilador impulsio						1	KIT-POTEN
Ordre, avaria i regulació ventilador retorn		1	1		1		
Transductor presiò diferencial ventilador retorn (cabal ventilador)				1			ALD-DPA2500-Dual port 2
KIT potenciometre manual ventilador retorn						1	KIT-POTEN
Temperatura, humitat i Co2 ambient	3					1	NSB8BHC040-0
Temperatura i humitat retorn				2		1	ALD-FTK
Temperatura i humitat despres de bateria recuperació				2		1	ALD-FTK
Temperatura i humitat impulsio				2		1	ALD-FTK
Regulació comportes freecooling					1	3	M9106-GGA
Ordre i regulació recuperador rotatiu			1		1		
Regulació V3V bateria fred - KVS 100					1	1	VG18E5GU + VA9320-HGA-1
Regulació V3V bateria recuperació - KVS 100					1	1	VG18E5GU + VA9320-HGA-1
Regulació V3V bateria calor (calderes) - KVS 63					1	1	VG1805FT+S10HGA
Presostat colmatació filtre aire exterior		1				1	ALD-PS500
Presostat colmatació filtre aire retorn		1				1	ALD-PS500
Presostat colmatació filtre aire impulsio		1				1	ALD-PS500
Temperatura sortida bateria recuperacio DH				1		1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
Fluxe - consum ACS	1						
Regulació V3V IC ACS instantani - KVS 100					1	1	VG18E5GU + VA9320-HGA-1
Temperatura sortida IC ACS instantani					1	1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
Regulació V3V bateria dissipador de calor exterior- KVS 100					1	1	VG18E5GU + VA9320-HGA-1
Temperatura sortida bateria dissipador de calor exterior					1	1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
CONTROL DESHUMECTADORA HIDRONICA	3	6	3	14	9	32	
CONTROL PRODUCCIÓ TERMICA							
Ordre, estat y avaria refredadora		2	1				
Integració dades internes refredadora	30					1	
Ordre, estat y avaria bomba agua freds refredadora		2	1				
Temperatura disposit fred				1		1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
Presió circuit agua freds refredadora				1		1	P499
Integració dades internes comptador energia refredadora	5					1	
Ordre, estat y avaria bomba condensació refredadora		2	1				
Presió circuit agua condensació refredadora				1		1	P499
Temperatura disposit calor superior				1		1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
Temperatura disposit calor inferior				1		1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
Ordre, estat y avaria bomba secundaria calor		2	1				
Integració dades internes comptador energia condensació	5					1	
Integració dades internes comptador electric	25					1	modbus / bacnet
CONTROL PRODUCCIÓ TERMICA	65	8	4	5	0	17	
TOTAL PROYECTO	68	14	7	19	9	49	

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 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	
J	Instal·lacions mecàniques	2	De ventilació, calefacció i climatització	2	De 150.000 € a 360.000 €

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. Les obres estan previstes per una duració de 15 setmanes incloent el temps d'espera d'entrega dels equips.

L'obra començarà amb els enderroc de les sales tècniques de planta soterrani i planta coberta i de la habilitació dels diferents passos de muntats per la instal·lació de les canonades dels nous circuits hidràulics.

Un cop s'hagin acabat les feines d'enderroc i adequació dels espais afectats s'instal·larà la bomba de calor aigua-aigua a la sala tècnica de la coberta i la deshumectadora a la sala tècnica de la planta soterrani. De forma paral·lela, es realitzarà la instal·lació de les noves línies de fred i de recuperació de calor (instal·lació de bombes circuladores, valvuleria, comptadors d'energia...). Es connectarà la deshumectadora a aquestes 3 línies (calor, fred i recuperació) i s'instal·larà un bescanviador de plaques per la recuperació de calor contra l'AFS del centre.

A l'hora que es realitzen aquest treballs hidràulics, s'instal·larà els nous quadres de potencia i de control de la deshumectadora i la producció de fred i calor. S'adequaran les proteccions del quadres existents per alimentar les noves línies dels quadres secundaris previstos. Es realitzarà la connexions del elements de control de la instal·lació i finalment es connectarà l'equip al nou quadre de subministrament.

Un cop finalitzat aquest treballs, s'executarà i adequarà la xarxa de conductes de climatització que discorre per la sala tècnica segons la nova configuració de la deshumectadora.

Finalitzats tots els treballs de connexió de les instal·lacions es realitzarà la posada en servei de les instal·lacions.

En aquest punt, es realitzarà la neteja dels espais afectats i s'executaran els remats finals d'obra, reparació i adequació d'instal·lacions o elements que s'hagin malmès durant les actuacions.

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

Operació	Setmana 1					Setmana 2					Setmana 3					Setmana 4					Setmana 5				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Replanteig de les actuacions																									
Sol·licitud i recepció materials i equips al fabricant																									
Enderroc i adequació de sala tècnica planta soterrani																									
Enderroc i adequació de sala tècnica planta coberta																									
Desmunt i preparació de passos canonades																									
Neteja d'espai afectat i retirada de runa																									
Instal·lació de la deshumectadora																									
Instal·lació de la bomba de calor aigua-aigua																									
Instal·lació de la nova xarxa de conductes soterrani																									
Execució de xarxa hidràulica i connexió dels equips																									
Execució de la nova instal·lació elèctrica i control																									
Adequació del espai afectat per les actuacions																									
Posada en marxa																									
Acabats, remats finals i neteja final																									
Visita final i recepció d'obra																									

Operació	Setmana 6					Setmana 7					Setmana 8					Setmana 9					Setmana 10				
	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
Replanteig de les actuacions																									
Sol·licitud i recepció materials i equips al fabricant																									
Enderroc i adequació de sala tècnica planta soterrani																									
Enderroc i adequació de sala tècnica planta coberta																									
Desmunt i preparació de passos canonades																									
Neteja d'espai afectat i retirada de runa																									
Instal·lació de la deshumectadora																									
Instal·lació de la bomba de calor aigua-aigua																									
Instal·lació de la nova xarxa de conductes soterrani																									
Execució de xarxa hidràulica i connexió dels equips																									
Execució de la nova instal·lació elèctrica i control																									
Adequació del espai afectat per les actuacions																									
Posada en marxa																									
Acabats, remats finals i neteja final																									
Visita final i recepció d'obra																									

Operació	Setmana 11					Setmana 12					Setmana 13					Setmana 14					Setmana 15				
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75
Replanteig de les actuacions																									
Sol·licitud i recepció materials i equips al fabricant																									
Enderrocs i adequació de sala tècnica planta soterrani																									
Enderrocs i adequació de sala tècnica planta coberta																									
Desmunts i preparació de passos canonades																									
Neteja d'espai afectat i retirada de runa																									
Instal·lació de la deshumectadora																									
Instal·lació de la bomba de calor aigua-aigua																									
Instal·lació de la nova xarxa de conductes soterrani																									
Execució de xarxa hidràulica i connexió dels equips																									
Execució de la nova instal·lació elèctrica i control																									
Adequació del espai afectat per les actuacions																									
Posada en marxa																									
Acabats, remats finals i neteja final																									
Visita final i 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 de reforma del centre.

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

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	199.205,72
6 % Benefici Industrial SOBRE 199.205,72.....	11.952,34
13 % Despeses Generals SOBRE 199.205,72.....	25.896,74

Subtotal 237.054,80

21 % IVA SOBRE 237.054,80..... 49.781,51

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 286.836,31

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS VUITANTA-SIS MIL VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.01	EQUIPS	91.880,68
Títol 3	01.02.02	CANONADES	27.134,46
Títol 3	01.02.03	VALVULERIA	11.845,42
Títol 3	01.02.04	CONDUCTES	21.974,60
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	152.835,16
Títol 3	01.03.01	QUADRE ELÈCTRIC	6.778,07
Títol 3	01.03.02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ	5.809,29
Títol 3	01.03.04	ENLLUMENAT	398,30
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	12.985,66
Títol 3	01.04.01	QUADRE DE CONTROL I ENGINYERIA DE CONTROL	10.414,16
Títol 3	01.04.02	ELEMENTS DE CAMP	4.101,66
Títol 3	01.04.03	INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT	2.822,33
Capítol	01.04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	17.338,15
Títol 3	01.08.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	156,66
Títol 3	01.08.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	540,05
Títol 3	01.08.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	201,47
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	898,18
			184.057,15
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	5.213,20
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	152.835,16
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	12.985,66
Capítol	01.04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	17.338,15
Capítol	01.05	AJUDES I ALTRES	7.065,97
Capítol	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	1.919,40
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	950,00
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	898,18
Obra	01	Pressupost 23013	199.205,72
			199.205,72
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 23013	199.205,72
			199.205,72

7 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS

7.1 COSTOS INDIRECTES

El pressupost queda desglossat de la següent manera:

Costos directes	
Maquinària	3.995,43 €
Material	137.413,76 €
Mà d'obra	57.796,53 €
TOTAL COSTOS DIRECTES	199.205,72 €
Costos indirectes	
Benefici Industrial 6%	11.952,34 €
Despeses generals d'estructura 13%	25.896,74 €
TOTAL COSTOS INDIRECTES	37.849,08 €
TOTAL DE COSTOS SENSE IVA (directes + indirectes). Pressupost net.	237.054,80 €

7.2 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 2023), 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			Data: 23/02/24		Pàg.:1	
Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MÀ D'OBRA (Ordenació per codi)						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 A01-FEP1	h	Ajudant soldador	28,66	12,00000	343,92	0,17
2 A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55	6,90000	197,00	0,10
3 A01-FEP7	h	Ajudant estucador	28,55	8,00000	228,40	0,11
4 A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,50	474,10000	13.511,85	6,78
5 A01-FEPD	h	Ajudant electricista	28,50	78,88500	2.248,22	1,13
6 A01-FEPE	h	Ajudant lampista	28,50	4,60000	131,10	0,07
7 A01-FEPH	h	Ajudant muntador	28,55	258,00900	7.366,16	3,70
8 A0A-FEQ3	h	Gruista	32,16	20,00000	643,20	0,32
9 A0D-0007	h	Manobre	26,84	47,65000	1.278,93	0,64
10 A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	26,84	3,30000	88,57	0,04
11 A0F-000B	h	Oficial 1a	32,16	5,50000	176,88	0,09
12 A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	33,24	472,30000	15.699,25	7,88
13 A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	32,16	6,90000	221,90	0,11
14 A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	33,24	76,77700	2.552,07	1,28
15 A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	32,16	4,00000	128,64	0,06
16 A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	33,24	4,90000	162,88	0,08
17 A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	33,24	358,80900	11.926,81	5,99
18 A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	32,16	15,50000	498,48	0,25
19 A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	32,69	12,00000	392,28	0,20
TOTAL:					57.796,53	29,01

8 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

ÍNDIX

1 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.....	3
1.1 OBJECTE	3
1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ / ABAST	3
1.3 ANTECEDENTS.....	3
1.4 NORMES I REFERÈNCIES	3
1.4.1 NORMATIVA APLICABLE.....	3
1.4.2 NORMES DE DISSENY	4
1.4.3 BIBLIOGRAFIA	4
1.4.4 PROGRAMARI DE CÀLCUL	4
1.4.5 ALTRES REFERÈNCIES	4
1.5 DEFINICIONS I ABREVIATURES	4
1.6 REQUISITS DE DISSENY	5
1.6.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI	5
1.6.2 HORARIS DE FUNCIONAMENT, OCUPACIÓ I VENTILACIÓ	5
1.6.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL.....	6
1.6.4 CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL.....	6
1.7 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL RITE	6
1.7.1 PROCEDIMENT	6
1.7.2 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE	7
1.7.3 EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.....	12
1.7.4 EXIGÈNCIA DE SEGURETAT	19
1.8 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.....	20
1.8.1 SISTEMA ADOPTAT	20
1.8.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED	20
1.8.3 XARXES DE DISTRIBUCIÓ	20
1.8.4 XARXES DE CONDUCTES	23
1.8.5 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE	24
1.8.6 SISTEMA D'EXPANSIÓ	24
1.8.7 UNITATS TERMINALS.....	25
1.8.8 SISTEMA DE CONTROL.....	25
1.9 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT	28
1.9.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU	28
1.9.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA	28
1.10 CÀLCULS JUSTIFICATIUS.....	29
1.10.1 CÀLCUL DE LA XARXA HIDRÀULICA	29
1.10.2 CÀLCUL DE LA XARXA DE CONDUCTES.....	29
1.10.3 CÀLCUL DESHUMECTACIÓ PISCINA.....	31
2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	32
2.1 NORMATIVA APLICABLE.....	32
2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	32
2.3 CONTRACTE DE MANTENIMENT	32
2.4 PREVISIÓ DE CÀRREGUES	32

2.4.1 POTENCIA INSTAL·LADA	32
2.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA	33
2.4.3 SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI.....	33
2.5 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ	33
2.5.1 ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ	33
2.5.2 NORMALITZACIÓ DE TENSIONS	33
2.5.3 ESCOMESA	34
2.5.4 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (C.G.P.)	34
2.5.5 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ	34
2.5.6 EQUIP DE MESURA I COMPTATGE	34
2.5.7 DERIVACIÓ INDIVIDUAL.....	34
2.5.8 DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL	34
2.6 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA.....	34
2.6.1 GENERALITATS	34
2.6.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	34
2.6.3 SUBDIVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	35
2.6.4 EQUILIBRAT DE CÀRREGUES.....	35
2.6.5 TUBS I CANALS PROTECTORES.....	35
2.6.6 CONDUCTORS.....	35
2.6.7 PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS.....	36
2.6.8 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS	36
2.6.9 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES	36
2.6.10 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES.....	36
2.6.11 RESISTENCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELECTRICA.....	37
2.6.12 PRESES DE CORRENT	37
2.6.13 CONNEXIONS	37
2.7 CÀLCULS ELÈCTRICS.....	37
2.7.1 CÀLCUL DIMENSIONAT DE CONDUCTORS.....	37
2.7.2 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS PER GARANTIR LA SEGURETAT.....	38
2.8 CÀLCULS ELÈCTRICS.....	42
2.8.1 CÀLCUL QUADRE SECUNDARI COBERTA	42
2.8.2 CÀLCUL QUADRE SECUNDARI DESHUMECTADORA	42

1 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

1.1 OBJECTE

El present projecte té com a objecte definir i descriure les instal·lacions tèrmiques a implantar en l'edifici, així com justificar la solució adoptada segons la normativa vigent.

1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ / ABAST

L'abast de la present memòria es limita a les instal·lacions tèrmiques de l'edifici, dins de l'àmbit d'aplicació del RITE.

1.3 ANTECEDENTS

El present projecte correspon a la renovació i substitució dels equips existents (UTA i bombes circuladores) i la instal·lació de nous equips (Bomba de calor, nova deshumectadora i bombes circuladores) i accessoris necessaris per el correcte funcionament de la instal·lació.

1.4 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.

1.4.1 NORMATIVA APLICABLE

1.4.1.1 NORMATIVA ESTATAL

- R.D. 1027/2007 de 20 de juliol de 2007, Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i instruccions tècniques complementàries.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE1 'Limitació de la demanda energètica'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HE2 'Rendiment de les instal·lacions tèrmiques'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HR 'Protecció en front el soroll'.
- Codi tècnic de l'edificació, document bàsic DB/HS3 'Qualitat de l'aire interior'.
- R.D. 2060/2008, 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.
- R.D. 245/1995, de 24 d'octubre, 'Disposicions d'aplicació de la directiva del consell de les Comunitats Europees 92/42/CEE, relativa als requisits de rendiment per les calderes noves de agua calenta alimentades amb combustibles líquid o gasosos, modificada per la directiva 93/68/CEE del consell'.

1.4.1.2 NORMATIVA AUTONÒMICA

- Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis 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).

1.4.2 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'.

1.4.3 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.

1.4.4 PROGRAMARI DE CàLCUL

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

1.4.5 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.

1.5 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 mitjà 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.

1.6 REQUISITS DE DISSENY

1.6.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edifici és un centre esportiu municipal format per planta soterrani, semisoterrani, baixa, primera i coberta. Aquest disposa de una piscina interior climatitzada, zona de spa i una piscina exterior. La sala tècnica on s'ubica la deshumectadora es troba a la planta soterrani, amb un accés a través d'una galeria de pas que comunica amb el nucli d'escala i amb un muntacàrregues.

1.6.1.1 CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS DE L'EDIFICI

L'edifici es distribueix en planta soterrani, semisoterrani, baixa, primera i coberta. A la planta soterrani s'ubica el vas de piscina i la sala tècnica amb les instal·lacions d'acumulació d'ACS, filtració piscina i la deshumectadora del centre. A la planta semisoterrani es troben la piscina, la pista esportiva i els vestidors que donen servei a aquests dos espais. La planta baixa té un accés principal pel passeig de la circumval·lació i un accés secundari que comunica amb el parc de la ciutadella. Els espais de la planta estan destinats a serveis comuns i l'accés a grades de la pista esportiva. A la planta primera s'ubiquen diverses sales d'activitats i els vestidors associants. Finalment, a la planta coberta hi trobem l'accés a la piscina descoberta, sales d'activitats, vestidors per donar servei a les instal·lacions de la planta i una zona tècnica on s'ubica la refredadora del sistema de climatització i la sala de calderes del centre.

1.6.1.2 ÚS DE L'EDIFICI

L'ús de l'edifici es d'us públic, concretament un Centre esportiu municipal.

1.6.2 HORARIS DE FUNCIONAMENT, OCUPACIÓ I VENTILACIÓ

1.6.2.1 DETERMINACIÓ DELS HORARIS DE FUNCIONAMENT

Els horaris de funcionament de l'edifici són de 7:00 a 23:00 de dilluns a divendres, de 8:00 a 20:00 els dissabtes i els diumenges de 8:00 a 14:00. Es preveu un funcionament de 5096 hores/any per l'edifici aproximadament.

1.6.2.2 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.

Segons les necessitats d'aquest projecte, s'ha determinat que el cabal necessari de renovació d'aire es de 12.000m³/h

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.

1.6.2.3 PREVISIÓ DE CONSUMS

Els consums previstos del present edifici són :

Tipus d'energia	Consum anual
Electricitat	146.000 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.

1.6.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CàLCUL

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

Les condicions extremes de projecte per hivern estan basades en els percentils de temperatura seca en els tres mesos d'hivern (desembre, gener, febrer, 90 dies i 2160 hores).

Les condicions extremes de projecte per estiu estan basades en els percentils de temperatura seca i humida dels quatre mesos (juny, juliol, agost, setembre, 122 dies i 2928 hores).

Amb això es té que les condicions exteriors de càlcul son:

- Latitud (graus): 38.35 graus
- Altitud sobre el nivell del mar: 7 m
- Percentil per a estiu: 5.0 %
- Temperatura seca estiu: 32.00 °C
- Temperatura humida estiu: 26.00 °C
- Oscil·lació mitjana diària: 9.8 °C
- Oscil·lació mitjana anual: 25 °C
- Percentil per a hivern: 97.5 %
- Temperatura seca a l'hivern: 4.60 °C
- Humitat relativa a l'hivern: 90 %
- Velocitat del vent: 4 m/s
- Temperatura del terreny: 7.80 °C

1.6.4 CONDICIONS INTERIORS DE CàLCUL

Les condicions interiors de càlcul considerades, són les especificades al RITE. La temperatura seca de l'aire de l'espai piscina es mantindrà entre 1°C i 2°C per sobre de la temperatura del vas de la piscina, amb un màxim de 30°C. La humitat relativa de l'espai es mantindrà sempre per sota del 65%.

1.7 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL RITE

1.7.1 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	1.7.2
Exigència d'eficiència energètica	IT 1.2	1.7.3
Exigència de seguretat	IT 1.3	1.7.4

1.7.2 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.

1.7.2.1 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.

1.7.2.1.1 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.

1.7.2.1.2 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).

Les condicions interiors de càlcul considerades, són les especificades al RITE. La temperatura seca de l'aire de l'espai piscina es mantindrà entre 1°C i 2°C per sobre de la temperatura del vas de la piscina, amb un màxim de 30°C. La humitat relativa de l'espai es mantindrà sempre per sota del 65%.

Es preveu una temperatura de vas de piscina de 28°C, una temperatura seva del local de 29°C i una humitat relativa del 60%.

1.7.2.1.3 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 1.1.3.1.3 del RITE.

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

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

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

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

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

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

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

On:

V és la velocitat mitja admissible de l'aire en la zona ocupada (m/s).

t és la temperatura seca de l'aire (°C).

En l'annex de càlculs es justifica la velocitat mitja admissible de l'aire en la zona ocupada en funció de la temperatura seca de disseny de cada recinte.

1.7.2.2 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.

1.7.2.2.1 GENERALITATS

L'Edifici s'ha 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 13779:2005 : 'Ventilació d'edificis no residencials. Requisits de prestacions dels sistemes de ventilació i condicionament de recintes', i que es justifiquen seguidament.

1.7.2.2.2 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	Piscines

1.7.2.2.3 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	dm³/s per persona
IDA 2	12,5

En l'annex de càlculs es justifica el cabal d'aire exterior de cada recinte, en funció de la seva categoria.

En el cas de les piscines climatitzades l'aire exterior de ventilació per la dilució dels contaminants serà de 2,5m³/h per metre quadrat de superfície de llàmina d'aigua i de platja (sense incloure la zona d'espectadors).

En el present cas tenim una superfície total de 455m², per tant, el cabal mínim d'aire primari ha de ser de 1137dm³/s (4095m³/h).

1.7.2.2.4 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.

1.7.2.2.4.1 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.

1.7.2.2.4.2 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 partícules.

1.7.2.2.4.3 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

1.7.2.2.5 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 3	Alt nivell de contaminació. Aire que procedeix de locals amb producció de productes químics, humitat...	Lavabos, Cuines, Laboratoris químics, Habitacions destinades a fumadors

Els locals amb aire d'extracció de categories AE3 i AE4 l'aire es expulsat directament a l'exterior, no realitzant-se retorn d'aire interior.

S'han disposat de xarxes d'expulsió d'aire independents per als locals amb categories d'extracció AE1 i AE2 de la dels locals amb categories d'aire AE3 i AE 4, per tal d'evitar la possibilitat d'evitar la contaminació creuada.

1.7.2.3 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.

1.7.2.3.1 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.

1.7.2.3.1.1 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.

1.7.2.3.1.2 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 :

L_w 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 :

α_{m,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.

S_j és l'àrea de parament amb coeficient d'absorció α_{m,i} (m²).

A_{o,m,j} Àrea d'absorció acústica de cada moble fix absorbent diferent (m²).

V Volum del recinte (m³).

M_m 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 4xM_mxV és menyspreable per recintes de volum inferior a 250m³.

El recinte d'instal·lacions està constituït per parets arrebossades pintades, terra acabat amb formigó vist, i sostre arrebossat i pintat. Aquests elements constructius tenen una absorció acústica :

	freq. Hz			
	500	1000	2000	Mitja
Alfa parets	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
Alfa sostre	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
Alfa Terra	0,0400	0,0500	0,0800	0,0567

Per tant de l'aplicació de l'anterior s'obté la següent taula :

Mides del recinte				
A (m) =	13			
B (m) =	4,5			
h (m) =	3			
	freq. Hz			
	500	1000	2000	Mitja
Alfa parets	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
Alfa sostre	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200
Alfa Terra	0,0400	0,0500	0,0800	0,0567
A(m2) =	5,6100	6,1950	7,9500	6,5850
T (s) =	5,01	4,53	3,53	4,26
	Calderes	Bombes		
K =	12,5	12,5		
tau =	0,15	0,1		
Nivell màxim de potència acústica (Lw)				
Calderes				
Lw (dB) <=	85,7	86,2	87,2	86,4
Bombes				
Lw (dB) <=	85,6	86,0	87,1	86,3
Justificació del compliment del Nivell màxim (Lw)				
Màquina		Projecte	Màxim	
Boba de calor			86,4	
Climatitzador			86,4	
Bombes			86,3	
Bombes			86,3	

Per tant queda justificat el compliment d'aquest punt del DB/HR, i es conseqüència del RITE.

1.7.2.3.2 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.

1.7.2.3.2.1 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.

1.7.2.3.2.2 CONDUCTES D'AIRE CONDICIONAT

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

1.7.2.3.2.3 CONDUCTES DE VENTILACIÓ

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

1.7.2.4 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

1.7.2.4.1 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'.

1.7.2.4.1.1 GENERALITATS

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

1.7.2.4.1.2 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)
$200 \leq s$	300	100
$200 < s \leq 500$	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.

1.7.3 EXIGÈNCIA 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.

1.7.3.1 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.

1.7.3.1.1 GENERALITATS

Els generadors de calor i fred s'han dimensionat per donar servei a la potència 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.

1.7.3.1.2 GENERACIÓ DE CALOR

La generació de calor per la instal·lació de calefacció es realitza a través de les calderes ja existents, sobre les quals no s'actuarà en el present projecte. La bomba de calor proposada s'utilitzarà com a refredadora per mantenir les condicions òptimes de l'aire del recinte. S'aprofitarà la recuperació de calor de la bomba de calor per fer un preescalfament de l'aire.

1.7.3.1.3 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.

1.7.3.1.3.1 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)		Potència elèctrica (kW)		Rendiment	
	Fred	Calor	Fred	Calor	EER	COP
GALLETTI 30ENWENW091DOS	83,6	103	25,5	--	3,48	--

La temperatura de l'aigua refrigerada a la sortida dels equips serà constant al variar la demanda.

1.7.3.1.3.2 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.

1.7.3.1.3.3 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 2°C, ja que es tracte de maquinaria reversible (Bombes de calor).

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

1.7.3.1.4 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.

1.7.3.1.4.1 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 40°C 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'addició 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 10°C 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 (°C)		
	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 (°C)		
	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 (°C)		
	>-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 (°C)		
	>-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 materials d'aïllament amb una conductivitat tèrmica diferent de 0,040W/(m·K) a 10°C, cal adaptar els valors de les taules anteriors segons la següent fórmula (apartat 8, IT 1.2.4.2.1.2) :

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

On :

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

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

d_{ref} : Espessor mínim de referència, en mm.

D : Diàmetre interior del material aïllant.

1.7.3.1.4.2 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. L'annex de càlcul de conductes justifica aquest punt.

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

1.7.3.1.4.3 ESTANQUITAT DE LA XARXA DE CONDUCTES

La xarxa de conductes tindrà una classe d'estanquitat B 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 B 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	P	f
[mm.c.a]	[Pa]	dm ³ /(s m ²)
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

1.7.3.1.4.4 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, i que es troben justificades en l'annex de càlculs.

Aquestes es resumeixen en la següent taula :

Component	Caiguda de pressió màxima (Pa)
Bateries d'escalfament	40
Bateries de refrigeració en sec	60
Bateries de refrigeració i deshumectació	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

1.7.3.1.4.5 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.

En l'annex de càlculs s'especifica el valor de la potencia específica per als sistemes de bombeig SPF, així com per als ventiladors.

1.7.3.1.4.6 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.

1.7.3.1.4.7 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.

1.7.3.1.5 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.

1.7.3.1.5.1 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 utilització de controls tipus tot-res només està permès per els següents casos:

- Límits de seguretat de temperatura y pressió.
- Regulació de velocitat de ventiladors d'unitats terminals.
- Control de la emissió tèrmica de generadors de instal·lacions individuals.
- Control de la temperatura ambient coberts per equips unitaris, de potencia útil nominal menor o igual a 70 kW.
- Control del funcionament de la ventilació de sala de màquines.

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

Les vàlvules de control automàtic s'han seleccionat de manera que, a caudal màxim de projecte i amb la vàlvula oberta, la pèrdua de pressió que es produirà en la vàlvula estigui compresa entre 0,6 i 1,3 vegades la pèrdua de l'element controlat.

La variació de temperatura de l'aigua en funció de les condicions exteriors es realitza en els circuits secundaris ja que el generador es del tipus estàndard.

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.

1.7.3.1.5.2 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 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-C5

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, i control de la humitat relativa en els locals.

1.7.3.1.5.3 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 (CO ₂ o VOCs).	

1.7.3.1.5.4 COMPTATGE DE CONSUMS

Donat que la potència 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 potència tèrmica nominal superior a 70kW disposaran d'un dispositiu que enregistri el nombre d'hores de funcionament de la màquina.

1.7.3.1.6 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.

1.7.3.1.6.1 REFREDAMENT GRATUÏT PER AIRE EXTERIOR (FREE-COOLING)

Donat que el sistema de climatització és tot aire, i que la potència 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.

1.7.3.1.6.2 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 0,28m³/s (1000m³/h) és preceptiu un sistema de recuperació de l'energia de l'aire expulsat. Aquest sistema tindrà l'eficiència mínima de calor sensible sobre l'aire exterior (%) y les pèrdues de pressió màximes (Pa) següents en funció del cabal d'aire exterior i per un funcionament de més de 6000 hores.

Hores anuals de funcionament	Cabal d'aire exterior (m ³ /s)									
	>0,5..1,5		>1,5..3		>3..6		>6..12		>12	
	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa	%	Pa
<=2000	40	100	44	120	47	140	55	160	60	180
>2000...4000	44	140	47	160	52	180	58	200	64	220
>4000...6000	47	160	50	180	55	200	64	220	70	240
>6000	50	180	55	200	60	220	70	240	75	260

El cabal de recuperació és de 1.13 m³/s, i preveu un funcionament de l'equip de 6000 hores anuals, el recuperador instal·lat té una eficiència de recuperació superior al 70%.

1.7.3.1.6.3 ESTRATIFICACIÓ

La instal·lació s'ha dissenyat de tal manera que eviti la estratificació durant els períodes de demanda tèrmica negativa i s'afavoreixi durant els períodes de demanda tèrmica positiva.

1.7.3.1.6.4 ZONIFICACIÓ

La zonificació del sistema de climatització s'ha realitzat per tal d'obtenir un alt grau de benestar i estalvi d'energia.

1.7.3.1.7 LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL

1.7.3.1.7.1 LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL PER A LA PRODUCCIÓ DE CALEFACCIÓ

L'edifici no utilitza l'energia tèrmica generada per efecte 'joule' per la producció de calor.

1.7.3.1.7.2 LOCALS SENSE CLIMATITZAR

Els locals no habitables del present projecte no es climatitzen, segons el punt IT1.2.4.7.2 del RITE.

1.7.3.1.7.3 ACCIÓ SIMULTÀNIA DE FLUIDS AMB TEMPERATURA OPOSADA

El disseny del sistema impedeix que es mantinguin les condicions termo-higromètriques mitjançant processos successius de refredament i escalfament o acció simultània de dos fluids amb temperatura d'efectes oposats.

1.7.4 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.

1.7.4.1 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.

1.7.4.1.1 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.

1.7.4.2 SEGURETAT EN LES XARXES DE TUBS I CONDUCTES

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

1.7.4.2.1 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:

Potència tèrmica nominal (KW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
$70 < P \leq 150$	20	25

1.7.4.2.2 BUIDAT I PURGA

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

Potència tèrmica nominal (KW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
70 < P ≤ 150	25	32

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

1.7.4.2.3 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.

En l'annex de càlculs es justifica el dimensionat i càlcul del sistema d'expansió, i en el capítol de la present memòria 'SISTEMA D'EXPANSIÓ' es mostra el procediment de càlcul seguit, i les característiques del sistema.

1.8 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

1.8.1 SISTEMA ADOPTAT

El sistema adoptat en el present projecte consta d'un sistema centralitzat de producció de fred mitjançant una bomba de calor situada a la sala tècnica de la planta coberta del centre. Com a element terminal es disposarà d'una UTA, situada a la sala tècnica de la planta soterrani en substitució de l'actual. Aquesta UTA serà l'encarregada de la climatització del recinte de piscines i de mantenir les condicions òptimes de temperatura i humitat de l'aire del recinte. La producció de fred anirà destinada a la deshumidificació del recinte. S'aprofitarà la funció de recuperació de calor de la bomba de calor per produir aigua calenta per la bateria de preescalfament de les UTA's. La connexió entre la bomba de calor i les UTA's es farà mitjançant una xarxa de canonades de PPR i bombes circuladores.

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.

1.8.2 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.

1.8.2.1 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)		Potència elèctrica (kW)		Rendiment	
	Fred	Calor	Fred	Calor	EER	COP
GALLETTI 30ENWENW091DOS	83,6	103	25,5	--	3,48	--

1.8.3 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.

1.8.3.1 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/dm³

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.

En l'annex de càlculs es detallen, el salt tèrmic considerat, i la potencia tèrmica de cada 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 m³/s.

S : Secció del tub, en m².

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 càrrega 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 m³/s.

K_a : Rugositat uniforme equivalent, en m.

ν : Viscositat cinemàtica del fluid, (1'31x10⁻⁶ m²/s per aigua a 10°C).

g : Acceleració de la gravetat, 9'8 m/s².

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.

1.8.3.2 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

1.8.3.2.1 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ

El material utilitzat per la xarxa de distribució és el POLIPROPILE (TIPUS 'NIRON').

1.8.3.2.2 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.

1.8.3.2.3 VÀLVULES

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

1.8.3.2.4 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 recorren per l'exterior disposaran d'un recobriments de làmina d'alumini.

1.8.3.2.5 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.

1.8.3.2.6 BOMBES

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

El càlcul de cada una de les bombes s'ha realitzat considerant el cabal corresponent a l'energia tèrmica que han de transportar i al salt tèrmic del circuit, així com la pèrdua de càrrega màxima del circuit majorada amb un coeficient de seguretat. Amb aquests paràmetres de cabal i pressió s'han escollit les bombes que tenen màxim rendiment i per tant mínim consum a aquests punts de treball.

Es disposarà d'una bomba de circulació pels circuits primaris de calor i fred. També es disposarà una bomba de secundari de calor pel circuit de la deshumectadora.

Les bombes aniran muntades entres vàlvules de tall i elements esmorteïdors. Cada bomba disposarà d'un filtre. El filtre es col·locarà de manera que sigui de fàcil manteniment.

Les característiques de les bombes del sistema són :

	CIRCUIT	Q (m³/h)	P (mca)	MODEL
B01	PRIMARI FRED – BAT. DESHUMECTA.	15,0	14,0	TP 50-190/2 A-F-A-BQQE
B02	PRIMARI CALOR	9,5	8,0	TP 40-120/2 A-F-A-BQQE

B03	SECUNDARI CALOR DESHUMECTA.	9,5	9,0	TP 40-150 S-A-F-A-BQQE
-----	-----------------------------	-----	-----	------------------------

En l'esquema de principi del sistema apareixen els requeriments de cabal i pressió per a cadascuna de les bombes del sistema, i en l'annex de càlculs hidràulics es justifica el càlcul de cada una de les bombes.

1.8.4 XARXES DE CONDUCTES

1.8.4.1 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 fórmula :

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

On :

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

Q : Cabal que circula per el tram de conducte considerat (m³/h).

S : Secció circular equivalent del conducte (m²).

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.

1.8.4.2 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

1.8.4.2.1 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La xarxa de conductes que discorren per la sala tècnica es realitzarà amb un conducte format per capa interior de planxa d'acer galvanitzat, capa intermitja de llana mineral i recobrint exterior de planxa d'acer galvanitzat.

1.8.4.2.2 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.

1.8.5 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.

1.8.5.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE (UTA)

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

Marca / Model	Cabal (m³/h)	P _N fred (KW)	P _N Calor (KW)	Recuperació de calor	Free cooling	Pot elèctrica (kW)
SYSTEMAIR / GENIOX 20	15.000	85	95+115	SI	SI	7+11

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.

1.8.6 SISTEMA D'EXPANSIÓ

1.8.6.1 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 sistemas d'expansió'.

El tipus de sistema d'expansió emprat és el de 'VAS TANCAT AMB MEMBRANA'. Aquest és 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 °C.

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 (V_t) es calcula :

$$V_t = V \cdot C_e \cdot C_p$$

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 : Potència tèrmica total dels generadors en KW.

En l'annex de càlculs es justifica el vas d'expansió del sistema mitjançant el procediment aquí exposat.

1.8.6.2 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.

El vas d'expansió de cada circuit primari té un volum de 35 litres.

1.8.7 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).

1.8.8 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.

1.8.8.1 SUBSISTEMA DE CAPTACIÓ D'INFORMACIÓ (SONDES)

El subsistema de captació d'informació consta dels següents punts de captació:

Punt de captació d'informació	Descripció
Sonda T^a , humitat i CO_2 exterior	Sonda de temperatura, humitat i CO_2 exterior.
Sonda T impulsio	Sonda de temperatura a la impulsio de cada circuit.
Sonda T^a retorn	Sonda de temperatura al retorn de cada circuit.
Sonda CO_2 per conductes	Mesura la concentració de CO_2 que hi ha al aire del conducte de retorn.
Sensor T^a i humitat per a conducte	Mesura la temperatura i la humitat del aire al conducte de retorn.
Sensor de pressió electrònic	Mesura la pressió entre dos punts de la instal·lació.

Aquests punts de recollida d'informació es troben especificats en l'esquema de principi del sistema en la documentació gràfica.

1.8.8.2 SUBSISTEMA D'ACTUACIÓ (ACTUADORS)

El subsistema d'actuació és l'encarregat d'executar les ordres de la central de control. Aquestes ordres s'executen mitjançant els actuadors que són els següents:

Actuador	Descripció
Vàlvula tres vies	Vàlvula 3 vies motoritzada per controlar el cabal de les bateries de la UTA.
Relé de bomba impulsió	Encesa/apagada de la bomba d'impulsió de cada circuit.
Relé de caldera	Encesa/apagada de la caldera (producció de calor).
Relé UTA	Encesa/apagada de les unitats de tractament d'aire.
Relé de planta refredadora	Encesa/apagada de la planta refredadora (producció de fred).

Aquests actuadors es troben especificats en l'esquema de principi del sistema en la documentació gràfica

1.8.8.3 CENTRAL DE CONTROL

La central de control és la unitat que processa la informació rebuda pel 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.

En l'apartat de la memòria corresponent a la justificació de compliment de RITE 'CONTROL DE LES CONDICIONS TERMO-HIGROMÈTRIQUES' es justifica el tipus de control permès segons la normativa, i seguidament es descriuen les característiques d'aquest.

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.
- Enregistrament dels paràmetres del sistema i possibilitat de consulta d'aquests via WEB.

El llistat de punts és el següent:

DESCRIPCION	INT	ED	SD	EA	SA	CANT	EQUIPO DE CAMPO	
CONTROL DESHUMECTADORA HIDRONICA								
Temperatura, humedat i Co2 exterior				3		1	ALD-LA+THCO2	
Ordre, avaria i regulació ventilador impulsio		1	1		1			
Transductor presiò diferencial ventilador impulsio (cabal ventilador)					1	1	ALD-DPA2500-Dual port 1	
KIT potencíometre manual ventilador impulsio						1	KIT-POTEN	
Ordre, avaria i regulació ventilador retorn		1	1		1			
Transductor presiò diferencial ventilador retorn (cabal ventilador)					1		ALD-DPA2500-Dual port 2	
KIT potencíometre manual ventilador retorn						1	KIT-POTEN	
Temperatura, humitat i Co2 ambient	3					1	NSB88HC040-0	
Temperatura i humitat retorn					2	1	ALD-FTK	
Temperatura i humitat despres de bateria recuperació					2	1	ALD-FTK	
Temperatura i humitat impulsio					2	1	ALD-FTK	
Regulació comportes freecooling						1	3	M9108-GGA
Ordre i regulació recuperador rotatiu			1		1			
Regulació V3V bateria fred - KVS 100						1	1	VG18E5GU + VA9320-HGA-1
Regulació V3V bateria recuperació - KVS 100						1	1	VG18E5GU + VA9320-HGA-1
Regulació V3V bateria calor (calderes) - KVS 63						1	1	VG1805FT+510HGA
Presostat colmatació filtre aire exterior		1				1	1	ALD-PS500
Presostat colmatació filtre aire retorn		1				1	1	ALD-PS500
Presostat colmatació filtre aire impulsio		1				1	1	ALD-PS500
Temperatura sortida bateria recuperacio DH					1	1	1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
Fluxe - consum ACS		1						
Regulació V3V IC ACS instantani - KVS 100						1	1	VG18E5GU + VA9320-HGA-1
Temperatura sortida IC ACS instantani					1	1	1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
Regulació V3V bateria dissipador de calor exterior- KVS 100						1	1	VG18E5GU + VA9320-HGA-1
Temperatura sortida bateria dissipador de calor exterior					1	1	1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20
CONTROL DESHUMECTADORA HIDRONICA	3	6	3	14	9	32		
CONTROL PRODUCCIÓ TERMICA								
Ordre, estat y avaria refredadora		2	1					
Integració dades internes refredadora	30					1		
Ordre, estat y avaria bomba aigua freda refredadora		2	1					
Temperatura disposit fred					1	1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20	
Presió circuit aigua freda refredadora					1	1	P499	
Integració dades internes comptador energia refredadora	5						1	
Ordre, estat y avaria bomba condensació refredadora		2	1					
Presió circuit aigua condensació refredadora					1	1	P499	
Temperatura disposit calor superior					1	1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20	
Temperatura disposit calor inferior					1	1	STS-6340-A10 + BA-22P-A20	
Ordre, estat y avaria bomba secundaria calor		2	1					
Integració dades internes comptador energia condensació	5						1	
Integració dades internes comptador electric	25						1	modbus / bacnet
CONTROL PRODUCCIÓ TERMICA	65	8	4	5	0	17		
TOTAL PROYECTE	68	14	7	19	9	49		

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 d'impulsio de cada circuit. Si el resultat d'aquest anàlisi no coincideix amb el programa establert (Temperatura de confort de cada circuit), produeix una senyal de control que ordena el tancament o obertura de la vàlvules motoritzades fins que la temperatura d'anada de cada circuit coincideix amb la programada en funció de la temperatura exterior.

En l'esquema de principi de la documentació gràfica, es detalla la connexió de la central de control amb el subsistema de captació d'informació i amb el subsistema d'actuació.

Control del sistema de ventilació :

Al tractar-se de UTA's, el sistema de climatització i ventilació es el mateix. Per poder controlar els paràmetres de ventilació, la instal·lació mesurarà la concentració de CO₂ i la humitat del espai climatitzat, mitjançant una sonda de CO₂ i una de temperatura i humitat instal·lada al conducte de retorn. En funció de la lectura d'aquesta sonda, s'ajustarà la obertura de les comportes de les UTA's

regulant el cabal d'aire primari a introduir i el cabal de recirculació per mantenir les condicions interiors dels espais segons les condicions desitjades.

1.9 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'.

1.9.1 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
Neteja dels evaporadors	Anual
Neteja dels condensadors	Anual
Revisió del vas d'expansió	Mensual
Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	Mensual
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	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	Mensual
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	Anual
Revisió i neteja dels aparells de recuperació de calor	Semestral
Revisió de les unitats d'impulsió i retorn	Anual
Revisió de bombes i ventiladors	Mensual
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual
Revisió del sistema de control automàtic	Semestral

1.9.2 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.

1.10 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

1.10.1 CÀLCUL DE LA XARXA HIDRÀULICA

Codi	Descripció del circuit	Temp. Max [°C]	Salt tèrmic [°C]	Potència circuit [kW]	Cabal [m³/h]	Canonada Denominació normalitzada	D. interior [mm]	Ø nom. ["]	Velocitat [m/s]	Perdua de càrrega/m [mca/m]
	BATERIA CALOR RECOLZAMENT CALDERA	70	15	115	6,60	PP FB SDR 9 Serie 4 Ø 63	48,8	2	0,98	0,01833
B01	PRIMARI FRED DESHUMECTADORA	15	5	85	14,64	PP CLIMA SDR 11 Serie 5 Ø 90	73,6	3	0,96	0,01286
B02	PRIMARI CALOR DESHUMECTADORA	50	10	105	9,04	PP CLIMA SDR 11 Serie 5 Ø 63	51,4	2	1,21	0,02660
B03	SECUNDARI CALOR DESHUMECTADORA	50	10	105	9,04	PP CLIMA SDR 11 Serie 5 Ø 75	61,4	2 1/2	0,85	0,01123
	RECUPERACIÓ CALOR AFS	50	10	105	9,04	PP CLIMA SDR 11 Serie 5 Ø 75	61,4	2 1/2	0,85	0,01123
	DISSIPACIÓ CALOR BATERIA AIRE EXT.	50	10	50	4,31	PP CLIMA SDR 11 Serie 5 Ø 50	40,8	1 1/2	0,91	0,02119

Codi	Descripció del circuit	Perdua de càrrega/m [mca/m]	Longitud del tram [m]	Perdua en tram [mca]	Perdua accessoris [mca]	uts Esfèrica	Vàlvules Comporta	Retenció [mca]	Perdua vàlvules [mca]	Val. Equ. [mca]	Besc. [mca]	Bateries [mca]	Perdua total tram [mca]
	BATERIA CALOR RECOLZAMENT CALDERA	0,01833		0	0,00	16,5	0,7	6,1	0,000				0,000
B01	PRIMARI FRED DESHUMECTADORA	0,01286	150	1,92873894	4,97	25,2	9	9,1	0,230		3,5	2	13,892
B02	PRIMARI CALOR DESHUMECTADORA	0,02660	40	1,06407723	2,15	16,5	7	0,7	0,293		3,5		7,705
B03	SECUNDARI CALOR DESHUMECTADORA	0,01123	150	1,68393949	3,81	20,7	6	0,85	0,143			2	8,399
	RECUPERACIÓ CALOR AFS	0,01123	15	0,16839395	0,56	20,7	2	0,85	0,019			1	1,920
	DISSIPACIÓ CALOR BATERIA AIRE EXT.	0,02119	15	0,3178862	0,65	12,6	2	0,54	0,023			2	3,289

1.10.2 CÀLCUL DE LA XARXA DE CONDUCTES

CONDUCTES IMPULSIÓ

Tram										Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
Conducte circular										Conducte rectangular			DP/m	Longitud m	Le m	Perdua en tram Pa	Pressió inicial Pa	Pressió final Pa
Inici	Final	Cabal m³/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalizat mm	Conducte (mm) rectangular	Secció cm2	De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s						
							Ample	Alçada										
0	1	15000	R	10417	1152	100	1100	500	5500	795,5	7,6	-	0,68	1	1,1	0,744	0,000	-0,744
1	2	15000	R	10417	1152	250	850	550	4675	743,1	8,9	-	0,99	4,5	5	4,894	-0,744	-5,638
2	3	15000	R	10417	1152	250	750	550	4125	700,0	10,1	-	1,34	22	24	32,316	-5,638	-37,954
3	4	15000	R	10417	1152	100	750	550	4125	700,0	10,1	-	1,34	12	13	17,627	-37,954	-55,581
4	5	15000	R	10417	1152	250	750	550	4125	700,0	10,1	-	1,34	3	3,3	4,407	-55,581	-59,987
5	6	9079	R	6305	896	100	750	550	4125	700,0	6,1	-	0,54	5,2	5,7	3,063	-59,987	-63,050
6	7	6711	R	4660	770	250	550	350	1925	476,6	9,7	-	1,98	5,2	5,7	11,305	-63,050	-74,356
7	8	6316	R	4386	747	100	550	350	1925	476,6	9,1	-	1,77	3	3,3	5,841	-74,356	-80,197
8	9	5921	R	4112	724	250	550	300	1650	439,1	10,0	-	2,30	2,5	2,8	6,333	-80,197	-86,530
9	10	5526	R	3838	699	100	550	300	1650	439,1	9,3	-	2,03	2,5	2,8	5,586	-86,530	-92,115
10	11	5132	R	3564	674	250	450	300	1350	399,6	10,6	-	2,87	2,5	2,8	7,888	-92,115	-100,004
11	12	4737	R	3290	647	100	450	300	1350	399,6	9,7	-	2,48	2,5	2,8	6,819	-100,004	-106,823
12	13	4342	R	3015	620	250	450	250	1125	362,8	10,7	-	3,32	2,5	2,8	9,126	-106,823	-115,949
13	14	3947	R	2741	591	100	450	250	1125	362,8	9,7	-	2,79	2,5	2,8	7,673	-115,949	-123,622
14	15	3553	R	2467	560	250	450	200	900	321,5	11,0	-	4,01	2,5	2,8	11,019	-123,622	-134,641
15	16	3158	R	2193	528	250	450	200	900	321,5	9,7	-	3,23	2,5	2,8	8,893	-134,641	-143,533
16	17	2763	R	1919	494	250	350	200	700	286,4	11,0	-	4,61	2	2,2	10,147	-143,533	-153,680
17	18	2368	R	1645	458	250	350	200	700	286,4	9,4	-	3,48	2	2,2	7,664	-153,680	-161,344
18	19	1974	R	1371	418	250	250	200	500	244,1	11,0	-	5,61	2,5	2,8	15,419	-161,344	-176,764
19	20	1579	R	1097	374	250	250	200	500	244,1	8,8	-	3,74	2,5	2,8	10,273	-176,764	-187,036
20	21	1184	R	822	324	250	150	200	300	188,9	11,0	-	7,67	2	2,2	16,867	-187,036	-203,903
21	22	789	R	548	264	250	150	200	300	188,9	7,3	-	3,67	2	2,2	8,064	-203,903	-211,967
22	23	395	R	274	187	250	150	200	300	188,9	3,7	-	1,04	2	2,2	2,284	-211,967	-214,251
23	24	395	c	274	187	200	700	300	2100	490,2	-	3,5	0,89	1,5	1,7	1,469	-214,251	-215,719

CONDUCTES RETORN

Tram											Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
				Conducte circular			Conducte rectangular				D			DP/m	Longitud		Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
Inici	Final	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular		Secció cm2	De mm	càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s		m	Le m			
							Ample	Alçada						Pa/m			Pa	Pa	Pa
0	1	15000	R	10417	1152	250	550	1050	5775	820,1	820,1	7,2	-	0,60	1	1,1	0,656	0,000	-7,871
1	2	15000	R	10417	1152	250	550	1050	5775	820,1	820,1	7,2	-	0,60	13	14	8,532	-7,871	-23,618
2	3	2080	R	1444	429	250	700	200	1400	390,6	390,6	4,1	-	0,53	4	4,4	2,348	-23,618	-30,093
2	4	12920	R	8972	1069	250	550	1050	5775	820,1	820,1	6,2	-	0,45	2	2,2	1,000	-23,618	-30,833
4	5	2080	R	1444	429	250	700	200	1400	390,6	390,6	4,1	-	0,53	4	4,4	2,348	-30,833	-37,308
4	6	10840	R	7528	979	250	550	1050	5775	820,1	820,1	5,2	-	0,33	2	2,2	0,727	-30,833	-36,774
6	7	2080	R	1444	429	250	700	200	1400	390,6	390,6	4,1	-	0,53	4	4,4	2,348	-36,774	-43,249
6	8	8760	R	6083	880	250	550	800	4400	722,0	722,0	5,5	-	0,43	2	2,2	0,945	-36,774	-43,250
8	9	2080	R	1444	429	250	700	200	1400	390,6	390,6	4,1	-	0,53	4	4,4	2,348	-43,250	-49,724
8	10	6680	R	4639	769	250	550	800	4400	722,0	722,0	4,2	-	0,26	2	2,2	0,577	-43,250	-48,044
10	11	2080	R	1444	429	250	700	200	1400	390,6	390,6	4,1	-	0,53	4	4,4	2,348	-48,044	-54,519
10	12	4600	R	3194	638	250	500	550	2750	573,1	573,1	4,6	-	0,41	5,7	6,3	2,601	-48,044	-55,291
12	13	100	C	69	94	100	100	100	100	109,3	100,0	-	3,5	2,12	1	1,1	2,336	-55,291	-61,164
12	14	4500	R	3125	631	250	300	700	2100	490,2	490,2	6,0	-	0,79	2,3	2,5	1,993	-55,291	-63,236
14	15	100	C	69	94	100	100	100	100	109,3	100,0	-	3,5	2,12	1	1,1	2,336	-63,236	-69,109
14	16	4400	R	3056	624	250	300	700	2100	490,2	490,2	5,8	-	0,76	3	3,3	2,495	-63,236	-71,552
16	17	100	C	69	94	100	100	100	100	109,3	100,0	-	3,5	2,12	1	1,1	2,336	-71,552	-77,425
16	18	4300	R	2986	617	250	300	700	2100	490,2	490,2	5,7	-	0,73	2,4	2,6	1,915	-71,552	-79,154
18	19	100	C	69	94	100	100	100	100	109,3	100,0	-	3,5	2,12	1	1,1	2,336	-79,154	-85,027
18	20	4200	R	2917	609	250	300	700	2100	490,2	490,2	5,6	-	0,69	2,3	2,5	1,758	-79,154	-86,468
20	21	100	C	69	94	100	100	100	100	109,3	100,0	-	3,5	2,12	1	1,1	2,336	-86,468	-92,341
20	22	4100	R	2847	602	250	300	700	2100	490,2	490,2	5,4	-	0,66	2,8	3,1	2,048	-86,468	-93,939
22	23	100	C	69	94	100	100	100	100	109,3	100,0	-	3,5	2,12	1	1,1	2,336	-93,939	-99,812
22	24	4000	R	2778	595	250	700	300	2100	490,2	490,2	5,3	-	0,64	5	5,5	3,497	-93,939	-102,727
24	25	4000	R	2778	595	250	700	300	2100	490,2	490,2	5,3	-	0,64	1	1,1	0,699	-102,727	-108,717
25	26	800	R	556	266	250	550	150	825	298,8	298,8	2,7	-	0,34	0,5	0,6	0,187	-108,717	-111,598
25	27	3200	R	2222	532	250	650	200	1300	378,3	378,3	6,8	-	1,39	5	5,5	7,650	-108,717	-123,204
27	28	800	R	556	266	250	550	150	825	298,8	298,8	2,7	-	0,34	0,5	0,6	0,187	-123,204	-126,085
27	29	2400	R	1667	461	250	500	200	1000	337,0	337,0	6,7	-	1,53	1,5	1,7	2,523	-123,204	-132,394
29	30	800	R	556	266	250	550	150	825	298,8	298,8	2,7	-	0,34	0,5	0,6	0,187	-132,394	-135,275
29	31	1600	R	1111	376	250	500	200	1000	337,0	337,0	4,4	-	0,73	1,4	1,5	1,126	-132,394	-137,964
31	32	800	R	556	266	250	550	150	825	298,8	298,8	2,7	-	0,34	0,5	0,6	0,187	-137,964	-140,845
31	33	800	R	556	266	250	550	150	825	298,8	298,8	2,7	-	0,34	2	2,2	0,749	-137,964	-141,406

CONDUCTES ADMISSIÓ

Tram											Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
				Conducte circular			Conducte rectangular				D			DP/m	Longitud		Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
Inici	Final	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular		Secció cm2	De mm	càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s		m	Le m			
							Ample	Alçada						Pa/m			Pa	Pa	Pa
0	1	7500	R	5208	814	100	1400	400	5600	781,2	781,2	3,7	-	0,19	1	1,1	0,209	0,000	-3,929
1	2	7500	R	5208	814	250	800	450	3600	649,2	649,2	5,8	-	0,53	5	5,5	2,921	-3,929	-12,637

CONDUCTES EXTRACCIÓ

Tram											Velocitats			DP/m	Longituds		Pressions		
				Conducte circular			Conducte rectangular				D			DP/m	Longitud		Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final
Inici	Final	Cabal m3/h	Tipus de conducte	Secció min (cm2) S=2,5xqva	D min mm	D normalitzat mm	Conducte (mm) rectangular		Secció cm2	De mm	càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s		m	Le m			
							Ample	Alçada						Pa/m			Pa	Pa	Pa
0	1	7500	R	5208	814	100	1400	400	5600	781,2	781,2	3,7	-	0,19	1	1,1	0,209	0,000	-3,929
1	2	7500	R	5208	814	250	800	450	3600	649,2	649,2	5,8	-	0,53	5	5,5	2,921	-3,929	-12,637

1.10.3 CÀLCUL DESHUMECTACIÓ PISCINA

A continuació es detallen les necessitats teòriques a efectes de deshumectació de l'equip a preveure amb unes condicions d'aire interior de 29° de temperatura i 60% d'humitat:

Formula ASHRAE

$$Me = (A/Y) \cdot (Pw - Pa) \cdot (0,0897 - 0,0782 \cdot Va)$$

Me: Massa d'aigua evaporada (g/s)

A: area de l'espai ocupat pels vasos de piscina (m2)

y: calor latent de l'aigua (2400 kJ/kg)

Pw: pressió de vapor de l'aigua ((kPa)

Pa: pressió de vapor de l'aigua (kPa)

Va= velocitat de l'aire (0,1 m/s)

Pressió atmosfèrica 1013 mbar

Condiciona aigua lamina piscina (w)					
Tª	Hr (%)	P vapor (mbar)	H abs (g/kg)	h (kJ/kg)	den (kg/m³)
29,5	100	41,328	26,41	97,14	

Condiciona aire interior (a)					
Tª	Hr (%)	P vapor (mbar)	H abs (g/kg)	h (kJ/kg)	den (kg/m³)
30,5	60	26,262	16,53	72,93	1,151

La necessitat de deshumectació de l'espai piscina és el següent:

A: 226 m²

y: 2400 kJ/kg

Pw: 41,328 kPa

Pa: 26,262 kPa

Va 0,1 m/s

Me: 49,4496 Kg/h

Cabal d'aire necessari passar per la bateria de fred:

Me: 49449,63 g/h

Increment humitat (w): 6,42 g/kg

cabal aire: 7702,969 kg/h

cabal aire: **6691,926 m³/h**

Potència frigorífica: **69,080 kW**

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 està 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 (P_i) 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 :

- Quadre secundari coberta

Potencies previstes (W) :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	29684
TOTAL :	29684

- Quadre secundari deshumectadora

Potencies previstes (W) :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	24363,1579
TOTAL :	24363,1579

2.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA

La potencia simultània (P_s) és la resultant en aplicar a la potencia instal·lada (P_i) els coeficients de simultaneïtat (C_s) i d'utilització (C_u). S'han utilitzat els següents coeficients de simultaneïtat:

- Quadre secundari coberta i quadre secundari deshumectadora

Coeficients de simultaneïtat :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	1

Aplicant els coeficients esmentats s'obté la següent taula resum de potències:

- Quadre secundari coberta

Potències Simultànies (W) :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	29684
TOTAL :	29684

- Quadre secundari deshumectadora

Potències Simultànies (W) :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	24363,15789
TOTAL :	24363,15789

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 ens trobem que tindrem un nou quadre secundari ubicat a coberta, alimentant totes les línies elèctriques dels respectius elements receptors. La línia elèctrica que alimenti aquest quadre secundari, sortirà del quadre general de distribució.

I ens trobem amb un nou quadre secundari deshumectadora a la planta soterrani que alimentarà també totes les línies elèctriques del climatitzador. Aquest quadre secundari vindrà alimentat del quadre secundari màquines (1-2).

Es faran tots els treballs necessaris per adaptar i connexionar aquestes línies als quadres existents. A més hi haurà una adequació del quadre general ja que es subministrarà una nova línia elèctrica per donar servei al quadre de la sala tècnica.

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 desconectar en càrrega.

2.6.3 SUBDIVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació s'ha subdividit en els quadres secundaris esmentats anteriorment, i dins d'aquests en diferents circuits, seguint els criteris de seguretat, funcionalitat i sostenibilitat.

2.6.3.1 SUBDIVISIÓ EN LOCALS DE PÚBLICA CONCURRENCIA

En aquests locals la instal·lació de il·luminació s'ha dividit amb el criteri de que en cas de fallada d'un circuit no afecti a més del 33% de l'enllumenat.

2.6.4 EQUILIBRAT DE CÀRREGUES

La majoria de les càrregues del present edifici són monofàsiques, el que pot provocar un desequilibri entre fases. En la distribució de les càrregues en els quadres s'ha minimitzat aquest efecte.

2.6.5 TUBS I CANALS PROTECTORES

2.6.5.1 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.

2.6.6 CONDUCTORS

2.6.6.1 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.

2.6.6.1.1 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 potències de càlcul i factors de simultaneïtat emprats.

2.6.6.2 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.

2.6.7 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.

2.6.8 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.

2.6.9 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.

2.6.10 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 :

$$R_a \times I_a < U$$

On :

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

I_a : 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.

2.6.11 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.

2.6.12 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.

2.6.13 CONNEXIONS

Les connexions es realitzaran dins de caixes amb brides de connexió. Els conductors de secció superior a 6mm² 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 (70° C)	XLPE / EPR (90°)
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:

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

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).

$\cos\phi$: factor de potència.

2.7.1.3 CÀLCUL DE LA CAIGUDA DE TENSÍO.

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 (mm²).

P : potència activa prevista.

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

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

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

s : secció teòrica del conductor (mm²).

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 (I_r).

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 (I_r).

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 ($m\Omega$)

I_{CC} : corrent de curtcircuit (kA)

La impedància total en el punt de curtcircuit s'obté 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:

$R_t = R_1 + R_2 + \dots + R_n$: Resistència total al punt de curtcircuit.

$X_t = X_1 + X_2 + \dots + X_n$: 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 per tenir conductors en paral·lel.

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

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

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

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

Z_{Línea} : impedància de línia per 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 20°C (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 (mm²)

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)

2.8.1 CÀLCUL QUADRE SECUNDARI COBERTA

2.8.2 CÀLCUL QUADRE SECUNDARI DESHUMECTADORA

Ref. Projecte: 23013

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

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDIX

1 DADES GENERALS	2
1.1 TÍTOL DEL PROJECTE	2
1.2 DADES DEL PETICIONARI	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 RISCOS 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 RISCOS 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 substitució de la deshumectadora del centre esportiu municipal Parc de la Ciutadella situat al Passeig de Circumval·lació, 1, de Barcelona.

1.2 DADES DEL PETICIONARI

Nom / Raó social: Institut Barcelona Esports
NIF / CIF: ESQ0801296E
Adreça: Avinguda de l'Estadi 30-40
Població: Barcelona
Codi postal: 08038

1.3 DADES DE L'OBRA

Adreça: Passeig de Circumval·lació, 1
Població: Barcelona
Codi postal : 08003

1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR

Nom: Joan Josep Seguí Taltavull
Titulació: Enginyer Tècnic Industrial
Col·legiat: 21.638
Correu electrònic: jseguí@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 substitució de la deshumectadora actual ubicada a la sala tècnica de planta soterrani i que dona servei a la piscina del centre esportiu municipal Parc de la Ciutadella, situat al Passeig de Circumval·lació, 1, de Barcelona.

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'analitzi, estudiï, desenvolupi i complementi 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 Juny (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 la substitució de l'actual deshumectadora que dona servei a la piscina del centre. Les actuacions previstes contemplen que afectin principalment a la sala tècnica ubicada a la planta soterrani i a la sala tècnica de la planta coberta. De forma puntual, s'afectarà diversos espais del centre per realitzar els treballs de pas de canonades entre la planta soterrani i la coberta.

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 pugués 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'escaleres 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'utilatge elèctric, per evitar corrents de defecte en la maquinària 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 maquinària 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 maquinàries 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 maquinàries.
- 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 maquinàries 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 ús 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 vigilat 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 General de Seguretat i Higiene en el Treball. La farmaciola obligatòria haurà de tenir com a mínim els següents productes:

- Aigua oxigenada
- Alcohol de 96°
- 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 ús
- Agulles injectables d'un sol ús
- Termòmetre clínic

S'informarà a l'inici de l'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 riscos 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 maquinària 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

ÍNDIX

1 REFREDADORA	2
2 DESHUMECTADORA	6
3 BOMBES CIRCULADORES.....	31

1 REFREDADORA

PROPUESTA DE PROYECTO
23.011603.A

DATOS TÉCNICOS DE SELECCIÓN

SW: #

DB: #

NUMERO DE PROYECTO: 23.011603.A

FECHA DE LA PROPUESTA: 28-04-2023

NOMBRE PROYECTO: PRODUCCIÓ PISCINA CEM CIUTADELLA



ENW DS

Chillers Dry Cooler version with scroll compressors Cooling Capacity 40 - 660 kW
[#1] 30ENWENW091D0S

Datos de Input

Modelo Solicitado

30ENWENW091D0S

Enfriamiento

User Water Temp. In	°C	12.0	12.0
User Water Temp. Out	°C	7.0	7.0
User Glycol	%	0	0
Source Water Temp. In	°C	40.0	35
Source Water Temp. Out	°C	45.0	45.0
Source Glycol	%	0	0
Porcentaje de Carga	%	100	100

Glycol Type Selection

Glycol Type	Ethyleneic	Ethyleneic
-------------	------------	------------

Sound Inputs

Distancia en c.l.	m	10	10
Factor de dirección		2	2

UNI EN 14511 Inputs

Enable calculations with UNI EN 14511	Yes	Yes
UNI EN 14511 Version	UNI EN 14511 - 2022	UNI EN 14511 - 2022
User Pumps	-	-
Source Pumps	-	-

PROPUESTA DE PROYECTO
23.011603.A

DATOS TÉCNICOS DE SELECCIÓN

SW: #

DB: #

NUMERO DE PROYECTO: 23.011603.A

FECHA DE LA PROPUESTA: 28-04-2023

NOMBRE PROYECTO: PRODUCCIÓ PISCINA CEM CIUTADELLA

Datos de Output

Modelo Solicitado

30ENWENW091D05

Enfriamiento

Data Inputs		USR W 12.0°C 7.0°C 0% SRC	USR W 12.0°C 7.0°C 0% SRC
		W 40.0°C 45.0°C 0%	W 35°C 45.0°C 0%
Potencia Frigorífica	kW	82,1	83,6
Potencia Frigorífica [UNI EN 14511]	kW	81,9	83,4
Caudal Agua lado usuario	l/h	14092	14352
Perdida de presión lado usuario	kPa	33	35
Caudal Agua aguas arriba	l/h	18320	9236
Perdida de presión lado surgente	kPa	50	15
Potencia Absorbida Total	kW	24,6	24,0
Potencia Absorbida Total [UNI EN 14511]	kW	25,5	24,4
Intensidad absorbida Total	A	39,4	38,5
EER		3,34	3,48
EER [UNI EN 14511]		3,21	3,41
ESEER		5,34	5,34
SEER		5,78	5,78
Bombas BP (opcional) Lado usuario - Carga de presión disponible	kPa	126	124
LP Pumps (option) User side - Maximum Absorbed Current (FLA)	A	3	3
Bombas HP (opcional) Lado usuario - Carga de presión disponible	kPa	194	192
HP Pumps (option) User side - Maximum Absorbed Current (FLA)	A	4	4
Bombas BP (opcional) Fuente - Carga de presión disponible		107,1143	159,9121
LP Pumps (option) Source side - Maximum Absorbed Current (FLA)	A	4	4
Bombas HP (opcional) Fuente - Carga de presión disponible		165,4045	218,9922
HP Pumps (option) Source side - Maximum Absorbed Current (FLA)	A	4	4
Common Data			
Intensidad Máxima (FLA) [Sin opcionales]	A	61	61
Intensidad de arranque (LRA) [sin opcionales]	A	186	186
Intensidad de arranque con Soft Starter [sin opcionales]	A	134	134
Potencia sonora Lw (unidad basica) [Sin opcionales]	dB(A)	81	81
Presión sonora Lp (unidad basica) EN3744 [Sin opcionales]	dB(A)	50	50
Sound power level Lw(Low noise unit)	dB(A)	77	77
Sound pressure level Lp (Low Noise unit) EN3744 [without options]	dB(A)	46	46
Compresores/Circuitos		2/2	2/2
Alimentación eléctrica		400 / 3+N / 50	400 / 3+N / 50
Refrigerante		R410A	R410A

PROPUESTA DE PROYECTO

23.011603.A



GWP		2088	2088
Refrigerant Charge	kg	7,0	7,0
Oil Type		160SZ	160SZ
Oil Volume	l	7,2	7,2
Longitud	mm	1174	1174
Profundidad	mm	772	772
Altura	mm	1594	1594
Peso sin opcionales	kg	512	512
Version			
Software version		SELMAC 0.1.22	SELMAC 0.1.22
Database version		20230220-0	20230220-0

Remarks:

The declared performances are the result of thermodynamic simulations and therefore affected by tolerances.
 Please consider electrical drawing for the specific unit to design external electrical line and protection.

PROPUESTA DE PROYECTO
23.011603.A



DISEÑO DIMENSIONAL

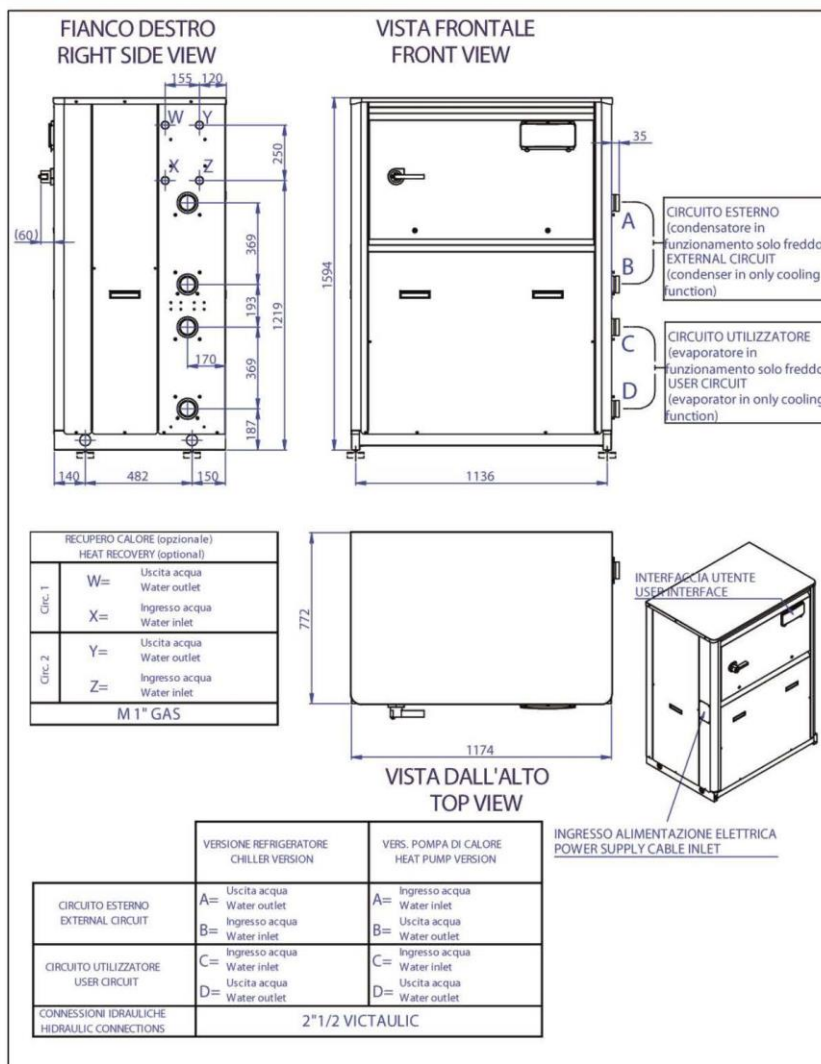
NUMERO DE PROYECTO : **23.011603.A**

FECHA DE LA PROPUESTA : **28-04-2023**

NOMBRE PROYECTO : **PRODUCCIÓ PISCINA CEM CIUTADELLA**



ENW DS
Rif: [#1]

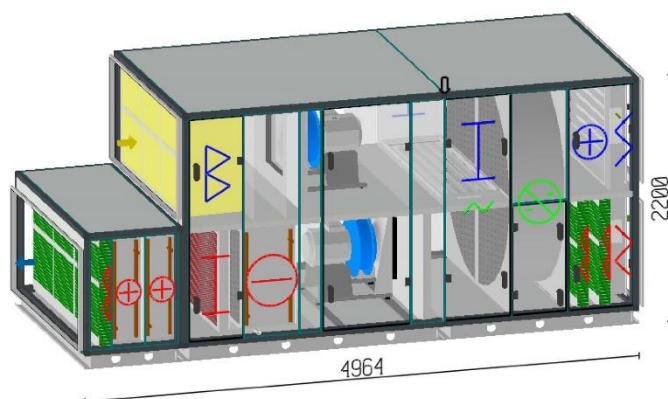


2 DESHUMECTADORA

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 1/23

Descripción : Geniox 20
 Ancho unidad / Peso : 2082 mm / 2426 kg
 Entrega: 3 secciones; Montaje en obra, bancada de 118 mm



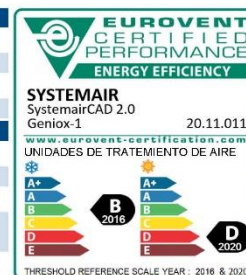
Unidad			
Color de la unidad Aislamiento Higiénico	ZincMagnesio 60 mm de lana mineral / Densidad 60 kg/m3 Estándar		
Sistema de control	Sin sistema de control		
Fuente de alimentación Unidad	L1 + L2 + L3 + N + PE (3x400V) 50 Hz / 37.7 A		
Ruido radiado Aire de impulsión	69 dB(A) 87 dB(A)		
Impulsión Aire/ Ventilador	Densidad del aire 1.205 kg/m³		
Caudal de aire Velocidad del aire Ext. Δp	15000 m³/h 2.25 m/s 400 Pa		
Aire de Impulsión, Invierno Verano	31.0°C / HR 7% 20.0°C / HR 95%		
Filtro de bolsa ISO 16890 Stages	ePM1 85.57 M6 - ePM10 70% + M6 - ePM10 70% + F8 - ePM1 70%		
Ventilador Tensión Voltaje, Intensidad, calculada RPM	11.00 kW 3x400 V 20.44 A 2085 RPM		
Refrigeración, agua Fluido	94.3 kW; 29.0/20.0°C Fluido: 7/12°C ; 14.8 kPa ; 4.52 l/s ; Ø 2 1/2" / 2 1/2"		
Calefacción, agua Fluido	95.4 kW; 21.0/40.0°C Fluido: 45/35°C ; 12.7 kPa ; 2.38 l/s ; Ø 2" / 2"		
Calefacción, agua Fluido	115.5 kW; 8.0/31.0°C Fluido: 60/50°C ; 8.0 kPa ; 2.84 l/s ; Ø 2" / 2"		
Extracción Aire/ Ventilador	Densidad del aire 1.205 kg/m³		
Caudal de aire Velocidad del aire Ext. Δp	15000 m³/h 2.25 m/s 300 Pa		
Filtro de bolsa Stages	M6 - ePM2.5 50%		
Ventilador Tensión Voltaje, Intensidad, calculada RPM	7.50 kW 3x400 V 14.26 A 1748 RPM		
Energía	Dimensionamiento	Promedio	Ventiladores [3523 horas]
Heat Recovery EN308 (Dry)	80.1 % 80.1 %	80.1 % 80.1 %	
SFPv, filtros limpios incl. variador de frecuencia.	2.93 kW/(m³/s)	2.93 kW/(m³/s)	43064 kW
SFPe with dimensional filter press. incl. freq. conv.	3.18 kW/(m³/s)	3.18 kW/(m³/s)	46666 kW
SFPe with dimensional filter press. excl. freq. conv.	3.02 kW/(m³/s)	3.02 kW/(m³/s)	44332 kW
Ecodiseño aprobado (2018)	Si		
Localización Unidad de tratamiento de aire	Barcelona El Prat, Spain		
	(t dry - bulb 31.2 °C ; t dew - point 20.9 °C ; t dry - bulb W 2.9 °C)		

*) Los valores incluyen variador de frecuencia, SFPv = Limpio y SFPe = dimensional-pérdida de carga del filtro

Robclima-systemair S.L.U. Teléfono: +34 918002919
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona



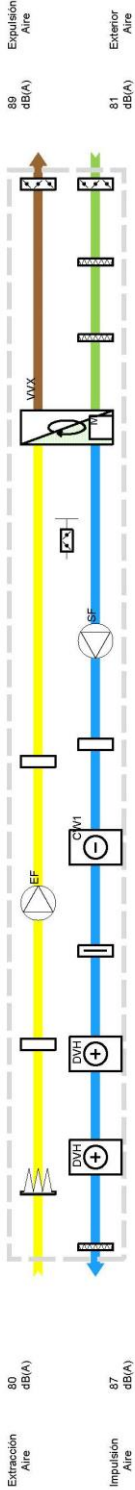
Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire - SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023



Cotización no. cem ciutadella varo
Proyecto CEM Ciutadella VARO
Planta no.

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 2/23

Invierno	Temperatura después [°C]	29.0	29.0	29.0	29.0	29.4	29.4	23.9	7.5	7.5	23.9	7.5
	Humedad después [%]	60	60	60	60	59	59	60	99	99	60	99
	Pérdida de carga [pa]	250	108	3	64	3	3	1	68	68	1	50
	Presión después de	-250	-358	-362	140	142	139	71	50	50	-	-
		M6 - ePM2.5 50% Filtro de bolsa										
		Eficiencia 73.5% (Presión total)										
Verano	Temperatura después [°C]	29.0	29.0	29.0	29.0	29.4	29.4	29.9	31.5	31.5	29.9	31.5
	Humedad después [%]	60	60	60	60	59	59	77	52	52	77	52



Invierno	Temperatura después [°C]	31.0	31.0	31.0	40.0	27.5	27.5	27.5	27.5	26.6	23.9	2.0	2.0	2.0	2.0
	Humedad después [%]	7	7	7	30	57	57	57	57	60	60	80	80	80	80
	Pérdida de carga [pa]	350	185	40	98	3	148	3	64	4	68	64	194	50	50
	Presión después de	-	350	535	575	673	677	826	829	-448	-444	-376	-313	-244	-50
		F8 - ePM1 70% Filtro de bolsa													
		115.48 kW													
		95.40 kW													
		Eficiencia 60.9% (Presión total)													
		M6 - ePM10 70% Filtro de bolsa													
		80.180.1% Weldry													
Verano	Temperatura después [°C]	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	28.6	29.9	32.0	32.0	32.0	32.0
	Humedad después [%]	95	95	95	95	95	95	95	95	68	77	68	68	68	68



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 3/23

Commissioning Data

	Impulsión	Extracción	Unidad
Pérdida de carga, filtros limpios	34	58	Pa
Potencia absorbida de vent.filtros limpios	6.91	3.61	kW

Puntos de trabajo diferentes

	Dim.									Promedio
Caudal de aire, Impulsión, m³/h	15000									15000
Caudal de aire, Extracción, m³/h	15000									15000
Caída de presión externa, Impulsión	400									
Presión externa (P.E.D), Extracción	300									
SFPv, kW/(m³/s)	2.93									2.93
Sfe, kW/(m³/s)	3.18									3.18
Eficiencia, Recuperación de calor (húmedo), %	80.1									80.1
Eficiencia, Recuperación de calor (seco), %	80.1									80.1
Ventilador, potencia absorbida, Impulsión, kW	7.51									7.51
Ventilador, potencia absorbida, Extracción, kW	3.90									3.90
Batería calor, Salida, kW	115.5									115.5
Caudal del fluido, l/s	2.84									2.84
Pérdida de carga de presión del fluido, kPa	8.0									8.0
Batería calor, Salida, kW	95.4									95.4
Caudal del fluido, l/s	2.38									2.38
Pérdida de carga de presión del fluido, kPa	12.7									12.7
Batería de Frío, Potencia, kW	94.3									94.3
Caudal del fluido, l/s	4.52									4.52
Pérdida de carga de presión del fluido, kPa	14.8									14.8
Datos de sonido dB(A)										
Aire de impulsión	87									
Aire exterior	81									
Aire de expulsión	89									
Aire de extracción	80									
Ruido radiado	69									
Horas de operación	3523									
Horas de trabajo por año	3523									

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire - SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 4/23

Ecodiseño

	2013	Valor	Limite
Tipo Unidad (No Residenc.-Bi direccio.)	Aprobado		
Ventilador con vel.múltiple o variable	Aprobado		
Recuperador de calor	Aprobado		
Eficiencia térmica del sistema de recup.	Aprobado	80	73
Manómetro	Advertencia		
SFP interna in W/(m³/s)	Aprobado	443	1013
Chequeo total	Aprobado		

		Impulsión	Extracción	
Fabricado	Systemair			
Modelo	Geniox 20			
Tipología	NRVU;BVU			
Motor tipo		Plug fan	Plug fan	Variador instalado
Tipo de sistema de recuperación de calor (HRS)	Intercambiador de calor rotativo			
La eficiencia térmica de HRS (condición seca)	80			%
Unidad no residencial - caudal		4.17	4.17	m³/s
Energía eléctrica efectiva. incluye filtros limpios y variador		4.23	3.97	kW
SFP interna in W/(m³/s) 2018	443	153	224	W/(m³/s)
Velocidad frontal		2.25	2.25	m/s
Presión externa nominal		400.00	300.00	Pa
Pérdida de carga interna componentes de ventilación		98.82	116.70	Pa
Pérdida de carga estática con filtro limpio		498.82	416.70	Pa
Eficiencia total del ventilador por presión estática, incluyendo el motor y el control de velocidad		64.42	52.05	%
Porcentaje máximo fugas externas @ ± 400 Pa	Fuga es menos que 16.2 l/s -> Tasa de fuga es menos que 0.4 %			
Porcentaje máximo fugas internas (EATR, ?p = 250 Pa)	Caudal de fuga es menor que 3%.			
Clase energética para los filtros	Sin clasificación B			
Descripción de advertencia visual del filtros	Debe instalarse con el sistema de control			
Dirección de Internet con información sobre el desmontaje	techdoc.systemair.dk			

Nivel potencia sonora	Aire de impulsión	Aire exterior	Aire de expulsión	Aire de extracción	Ruido radiado
Total	87 dB(A)	81 dB(A)	89 dB(A)	80 dB(A)	69 dB(A)

El ecodiseño es calculado para una configuración de referencia con filtro ePM1 60% (F7) en impulsión y filtro ePM10 60% (M5) en extracción

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona systemair.es

Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023



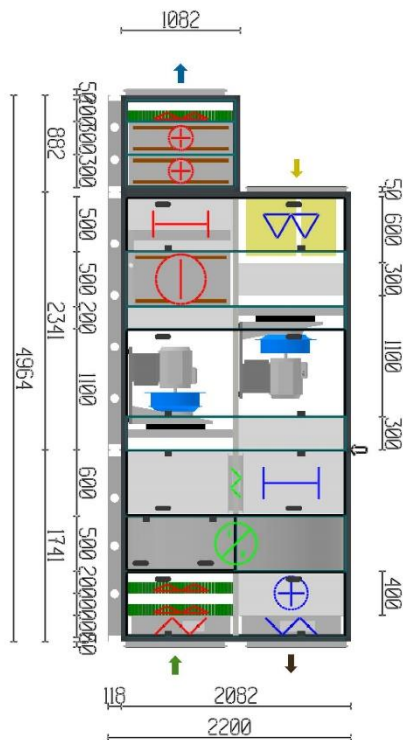
Cotización no. cem ciutadella var0
Proyecto CEM Ciutadella VAR0
Planta no.

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 5/23

Vista en planta



lado de registro



Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center viladecans@systemair.es
08840 Viladecans - Barcelona

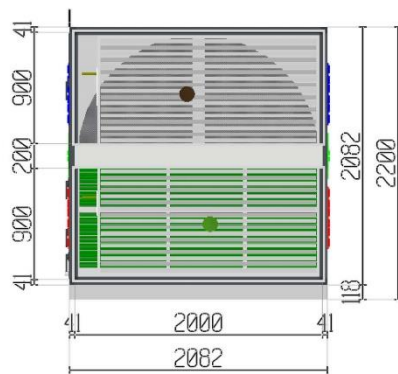


Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

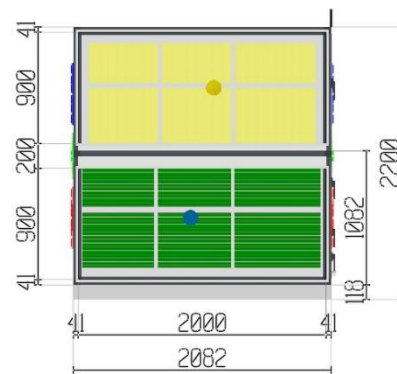
Cotización no. cem ciutadella var0
Projecto CEM Ciutadella VAR0
Planta no.

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 6/23

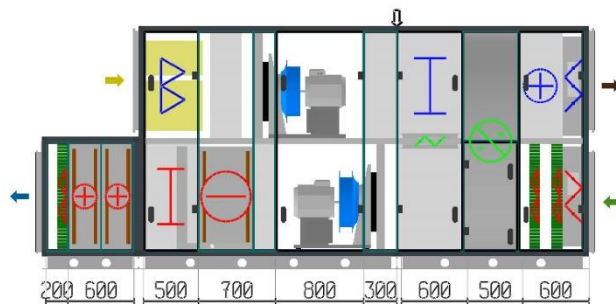
Vista derecha



Vista izquierda



Dimensiones de puertas y paneles



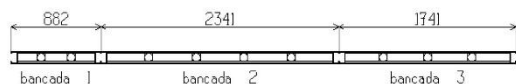
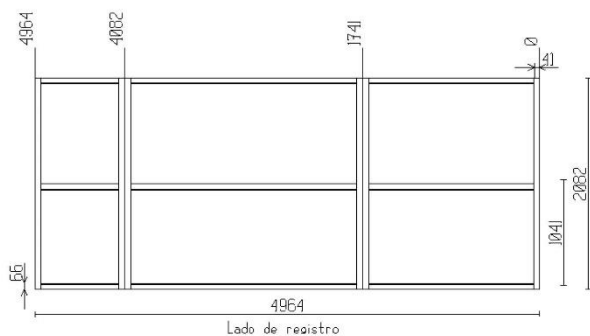
Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
08840 Viladecans - Barcelona

Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023



Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 7/23



Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center systemair.es
 08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 8/23

Especificaciones técnicas

Unidad

Banda de frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K	Total
Nivel potencia sonora	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB(A)]
Aire de impulsión	79	71	89	85	83	70	62	56	87
Aire exterior	68	69	88	75	74	67	63	66	81
Aire de expulsión	79	84	89	88	84	75	73	72	89
Aire de extracción	72	90	84	77	71	67	65	70	80
Ruido radiado	75	71	71	65	66	57	53	44	69

Envolvente

Panels	Steel sheets coated with ZM310, corrosion class C5		
Perfiles de marco	Perfiles de acero revestidos con z225 pintados, corrosión clase C4		
Perfiles entre paneles	Steel profiles coated with ZM310, corrosion class C5		
Esquinas	PA6		
Aislamiento	60 mm de lana mineral / Densidad 60 kg/m3		
Protección contra la corrosión	Clase C4 according to EN ISO 12944-2:2018		
Presión de funcionamiento	0 - 2000 Pa (Geniox10 - Geniox31)		
Temperaturas de funcionamiento	-40/+40 °C (Standard)		
	-40/+60 °C (Diseño especial)		
Clasificaciones	EN 1886, 2. edición 2008		
Resistencia mecánica	Clase D1(M)		
Fuga de aire de la carcasa	-400 Pa: Clase L1 (M)		
	+700 Pa: Clase L1 (M)		
By-pass Fuga de filtro	-400 Pa: Clase G1-F9		
	+400 Pa: Clase G1-F9		
Transmisión térmica	Clase T2(M)		
Factor de puente térmico	Clase TB2(M)		
Aislamiento acústico de la carcasa	Banda de octava Hz	Aislamiento dB	
	63	10	
	125	17	
	250	24	
	500	27	
	1000	28	
	2000	28	
	4000	32	
	8000	40	

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona



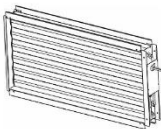
Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire - SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 9/23

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta



Pérdida de carga	194	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	
Required actuator torque	20	Nm
Número de ejes	1	
Número de compuertas	1	us

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	68	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	34/102	Pa
Velocidad frontal	1.33	m/s
Velocidad por filtros	0.09	m/s
Clase de filtro	M6 - ePM10 70%	
Dimensión del filtro	3x[592x592x48] + 3x[592x287x48]	
Longitud del filtro	48	mm
Descripción del filtro	Camfil Ecopleat G	

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	64	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	32/96	Pa
Velocidad frontal	1.33	m/s
Velocidad por filtros	0.05	m/s
Clase de filtro	M6 - ePM10 70%	
Dimensión del filtro	3x[592x592x97] + 3x[592x287x97]	
Longitud del filtro	97	mm
Descripción del filtro	Camfil Ecopleat	
Conectores de presión de salida	2	us

Intercambiador de calor rotativo



	Impulsión	Extracción	
caudal de aire	7500	7500	m³/h
Pérdida de carga	68	68	Pa
INVERNO			
temp. del aire, antes/después	2.0/23.9	29.4/7.5	°C
Humedad relativa aire, antes/después	80/60	59/99	%
Potencia	104.00		kW
Eficiencia de temp.	80.1		%
Eficiencia en seco según EN 308 en 7500 m³/h	80.1		%
Eficiencia humedad	65.2		%
Energy class for heatrecovery (EN13053)		H1	
VERANO			
temp. del aire, antes/después	32.0/29.9	29.4/31.5	°C
Humedad relativa aire, antes/después	68/77	59/52	%
Potencia	5.50		kW
Eficiencia de temp.		80.1	%
Eficiencia humedad		-0.2	%

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 10/23

Tipo de intercambiador de calor	ST - Condensación (temp.)	
Eficiencia (Espacio entre aletas)	D - Baja	
Diámetro de la rueda	Ø1840	
Descripción	ST1-NL-WW-1840-SM-WO-DU-0	
Controlador de velocidad: intercambiador	De velocidad variable	
Datos eléctricos	1x230V, 145W, 0.6Amp	
Sector de purga	1	us

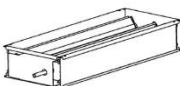
- ROTOR PROTEGIDO CON TRATAMIENTO EPOXI Y CHASSIS PINTADO C4

Plenum de registro



Pérdida de carga	1	Pa
Longitud	600	mm

Compuerta de mezcla



	Impulsión	Extracción	
INVIERNO			
Ratio de mezcla	50		%
Flujo de aire antes / después	7500/15000	15000/7500	m³/h
Pérdida de carga	3	3	Pa
temp. del aire, antes/después	23.9/26.6	29.4/29.4	°C
Humedad relativa aire, antes/después	59.7/59.8	58.6/58.6	%
VERANO			
Ratio de mezcla	50		%
Flujo de aire antes / después	7500/15000	15000/7500	m³/h
Pérdida de carga	3	3	Pa
temp. del aire, antes/después	29.9/29.6	29.4/29.4	°C
Humedad relativa aire, antes/después	76.6/67.8	58.6/58.6	%
Cálculo de la mezcla de aire		50	%
Compuertas instaladas en la sección		1 Compuerta	
Tipo compuerta de mezcla		Estándar	

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	15000	m³/h
Presión externa (P.E.D)	400	Pa
Pérdida de carga	64	Pa
Presión estática (Diseñado para condiciones húmedas)	1341	Pa
Presión total	1457	Pa
Potencia absorbida	7.51	kW
Velocidad del ventilador	2085	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2220	RPM
Eficiencia por presión estática	74.4	%
Eficiencia por presión total	80.9	%
El factor K (p = 1.2 kg / m³)	308	
Ventilador tipo	M-RH56Cpro	
Descripción del ventilador.	PF56Cpro-AC ACA160M4 1500 11.0	
ErP efficiency n(stat,A)	72.3	%

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona

Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023



Cotización no. cem ciutadella var0
Proyecto CEM Ciutadella VAR0
Planta no.

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 11/23

ErP efficiency class N(actual)/ N(target) 74.6 / 62
ErP-conformidad Sí
Accionamiento directo
Clase de eficiencia del motor IE5. Ventilador dimensionado en condiciones de free cooling con el 100% del caudal de impulsión por el recuperador
Malla protectora en el oído

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA160M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	11.00	kW
Velocidad (nominal)	1465	RPM
Corriente, Amperios	20.44	A
Eficiencia	91.4	%
Eficiencia, punto de trabajo actual	91.1	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	71	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	76	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	8.24	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	8.68	kW
SFPv, a filtro limpio, incl. control velocidad	1.92	kW/(m³/s)
Invierno: Temperatura antes / después	26.6 / 27.5	°C
Verano: Temperatura antes / después	29.6 / 30.5	°C
Invierno: Humedad antes / después	60 / 57	%
Verano: Humedad antes / después	68 / 64	%
Tomas de presión para med. de caudal	2	us
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Unidad de impulsión, [23.0] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia		
La instalación eléctrica (cableado, montaje de componentes, conexiones, etc.) para la unidad se realiza como una instalación de máquina según 60204-1		
Panel remoto	1	us

Plenun vacío

Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	200	mm

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
Viladecans Business Park (Ed. Canadell) info@systemair.es
c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
08840 Viladecans - Barcelona comercial@systemair.es

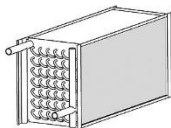


Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 12/23

Batería de Frío



caudal de aire	15000	m³/h
Pérdida de carga del aire, batería de agua con bandeja de condensado	116	Pa
Pressure drop air, dry coil	80	Pa
temp. del aire antes/después	29.0/20.0	°C
Humedad relativa del aire antes/después	70/95	%
Potencia total de frío	94.34	kW
Relación de calor sensible	49	%
Velocidad del aire	2.86	m/s
Condensación	1.1	l/min
Tipo de fluido	Agua	
temp. del líquido de entrada / salida	7.0/12.0	°C
Caudal del fluido	4.52	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	14.8	kPa
La velocidad del fluido	1.12	m/s
Volumen de la batería	39.3	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Dámetro de la conexión entrada/ salida	2 1/2" / 2 1/2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Alup	
Espesor de la aleta	0.11	mm
Paso de aletas	2.5	mm
No. de filas	4	
Tipo material bandeja de condensacion	De acero inoxidable	
Dámetro de la tubería de la bandeja de condensados	40	mm
Código de la batería	GXX-20-W-5-4-21-840-1733-2.5-CU-AIPR11-V-2 1/2	
Separador de gotas desmontable	33	Pa

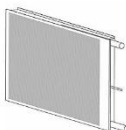
Batería con bastido inox 304, dimensionada para el 45% del caudal de impulsión (cálculo adjunto) En la misma sección se aloja una compuerta de bypass de 210x1800 para el 55% del caudal con chapa perforada reequilibradora.
 Batería y compuerta incluidas y valoradas en oferta.

Plenun de registro



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	500	mm

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	15000	m³/h
Pérdida de carga	98	Pa
temp. del aire antes/después	21.0/40.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	88/30	%
Potencia	95.40	kW
Velocidad del aire	2.64	m/s
Tipo de fluido	Agua	
temp. del líquido de entrada / salida	45.0/35.0	°C
Caudal del fluido	2.38	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	12.7	kPa
La velocidad del fluido	0.73	m/s

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

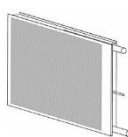
Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 13/23

Volumen de la batería	43.5	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Alup	
Espesor de la aleta	0.11	mm
Paso de aletas	2.0	mm
No. de filas	6	
Código de la batería	GXH-20-W-4-6-30-900-1752-2.0-CU-AIPR11-V-2	

Batería con bastidor inox. selección en la ficha técnica adjunta

Batería de Calor, Fluido



caudal de aire	15000	m³/h
Pérdida de carga	40	Pa
temp. del aire antes/después	8.0/31.0	°C
Humedad relativa aire, antes/después	30/7	%
Potencia	115.48	kW
Velocidad del aire	2.64	m/s
Tipo de fluido	Agua	
temp. del liquido de entrada / salida	60.0/50.0	°C
Caudal del fluido	2.84	l/s
Pérdida de carga de presión del fluido	8.0	kPa
La velocidad del fluido	0.58	m/s
Volumen de la batería	24.4	l
Lado de la conexión	lado de registro	
Diametro de la conexión entrada/ salida	2" / 2"	
Material del tubo	Cu	
Material de aletas	Alup	
Espesor de la aleta	0.11	mm
Paso de aletas	2.5	mm
No. de filas	3	
Código de la batería	GXH-20-W-4-3-45-900-1752-2.5-CU-AIPR11-V-2	
Tapa antihelada	1	us

Batería con bastidor inox. selección en la ficha técnica adjunta

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	185	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	135/235	Pa
Velocidad frontal	2.67	m/s
Velocidad por filtros	0.07	m/s
Clase de filtro	F8 - ePM1 70%	
Dimensión del filtro	3x[592x592x97] + 3x[592x287x97]	
Longitud del filtro	97	mm
Descripción del filtro	Camfil Ecopleat	
Conectores de presión de salida	2	us

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 14/23

La unidad de extracción consiste en

Filtro de bolsa



Pérdida de carga a medio uso	108	Pa
Pérdida de carga inicial/Pérdida de carga final	58/158	Pa
Velocidad frontal	2.67	m/s
Velocidad por filtros	0.16	m/s
Clase de filtro	M6 - ePM2.5 50%	
Dimensión del filtro	3x[592x592x25] + 3x[592x287x25]	
Longitud del filtro	520	mm
Descripción del filtro	Camfil Hi-Flo II XLT	
Conectores de presión de salida	2	us

Plenun vacío



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	300	mm

Ventilador, Plug-fan



caudal de aire	15000	m³/h
Presión externa (P.E.D.)	300	Pa
Pérdida de carga	64	Pa
Presión estática (Diseñado para condiciones húmedas)	571	Pa
Presión total	687	Pa
Potencia absorbida	3.90	kW
Velocidad del ventilador	1748	RPM
Máxima velocidad del ventilador	2020	RPM
Eficiencia por presión estática	61.1	%
Eficiencia por presión total	73.5	%
El factor K (p = 1.2 kg / m³)	308	
Ventilador tipo	M-RH56Cpro	
Descripción del ventilador.	PF56Cpro-AC ACA132M4 1500 7.5	
ErP efficiency n(stat,A)	73.6	%
ErP efficiency class N(actual)/ N(target)	76.2 / 62	
ErP-conformidad	Si	

Accionamiento directo

Clase de eficiencia del motor IE5. Ventilador dimensionado en condiciones de free cooling con el 100% del caudal de impulsión por el recuperador. Batería disipadora considerada 90 Pa en el dimensionamiento del motor.
Malla protectora en el oído

Motor

Tipo de motor	IE3	
IEC-tamaño	ACA132M4	
Protección del motor	Termistor	
Potencia nominal	7.50	kW
Velocidad (nominal)	1460	RPM
Corriente, Amperios	14.26	A
Eficiencia	90.4	%

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center viladecans@systemair.es
 08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire - SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no.
Proyecto
Planta no.

cem ciutadella var0
CEM Ciutadella VAR0

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 15/23

Eficiencia, punto de trabajo actual	89.7	%
Tensión	3x400	V
Frecuencia de operación	60	Hz
Max. frecuencia de funcionamiento	69	Hz
Potencia consumida, con exclusión de variador de frecuencia	4.34	kW
Potencia consumida, con inclusión de variador de frecuencia	4.57	kW
SFPv, a filtro limpio, incl. control velocidad	1.02	kW/(m³/s)
Invierno: Temperatura antes / después	29.0 / 29.4	°C
Verano: Temperatura antes / después	29.0 / 29.4	°C
Invierno: Humedad antes / después	60 / 59	%
Verano: Humedad antes / después	60 / 59	%
Tomas de presión para med. de caudal	2	us
Variador de frecuencia cableado de fábrica. Extracción de aire, [15.5] A	1	us
Variador de frecuencia IP 20 montado dentro de la sección motor-ventilador. Cable apantallado instalado entre el variador de frecuencia y el motor. Para la habilitación del motor y del rotor del ventilador se han ajustado los parámetros necesarios según la documentación entregada. La fuente de alimentación de la red en el sitio debe contar con un equipo acorde a las normativas locales para la protección adicional de los variadores de frecuencia. La instalación eléctrica (cableado, montaje de componentes, conexiones, etc.) para la unidad se realiza como una instalación de máquina según 60204-1		
Panel remoto	1	us

Plenum vacío



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	300	mm

Plenum de registro



Pérdida de carga	3	Pa
Longitud	600	mm

Intercambiador de calor rotativo

Datos en la impulsión
- ROTOR PROTEGIDO CON TRATAMIENTO EPOXI Y CHASSIS PINTADO C4

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
Viladecans Business Park (Ed. Canadell) info@systemair.es
c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
08840 Viladecans - Barcelona sales@systemair.es



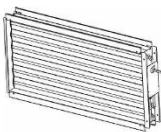
Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 16/23

Sección especial

Sección especial	GXS-20-1-400-1-1	
caudal de aire	7500	m³/h
Pérdida de carga	20	Pa
Longitud	400	mm
Sección con panel fijo. Batería de disipación de calor con bastidor en inox y aleta ALPR. cálculo en la ficha técnica adjunta		

Compuerta

Pérdida de carga	1	Pa
Lamas de las compuertas	Estándar	
Required actuator torque	20	Nm
Número de ejes	1	
Número de compuertas	1	us

Otros componentes**Pies o bancada**

Pies o bancada	bancada	
Altura bancada	118	mm
Protección contra la corrosión	Pintado	

Conexión del conducto rígido, perfil de 20 mm

Producto	Dimensiones (ancho x alto)	
Exterior	2000x900 mm	
Impulsión	2000x900 mm	
Extracción	2000x900 mm	
Expulsión	2000x900 mm	

Sección sobre el envío

Producto	Dimensiones (ancho x alto x largo) , Incluyendo el embalaje	Peso, Incluyendo el embalaje	Peso de la unidad
GXCS-20-0-1741-1-2	2182 x 2202 x 1871 mm	804 kg	778 kg
GXCS-20-0-2341-1-2	2182 x 2202 x 2471 mm	1103 kg	1068 kg
GXCS-20-0-882-1-1	2182 x 1202 x 1012 mm	366 kg	353 kg
GXZ-20-31-118-981	0 x 0 x 0 mm	59 kg	59 kg
GXZ-20-31-118-2381	0 x 0 x 0 mm	89 kg	89 kg
GXZ-20-31-118-1781	0 x 0 x 0 mm	77 kg	77 kg

Las bancadas se suministran sin montar. La bancada tiene que ser montada in situ, antes que las secciones se coloquen sobre ella.

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) info.systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center
 08840 Viladecans - Barcelona systemair@systemair.es

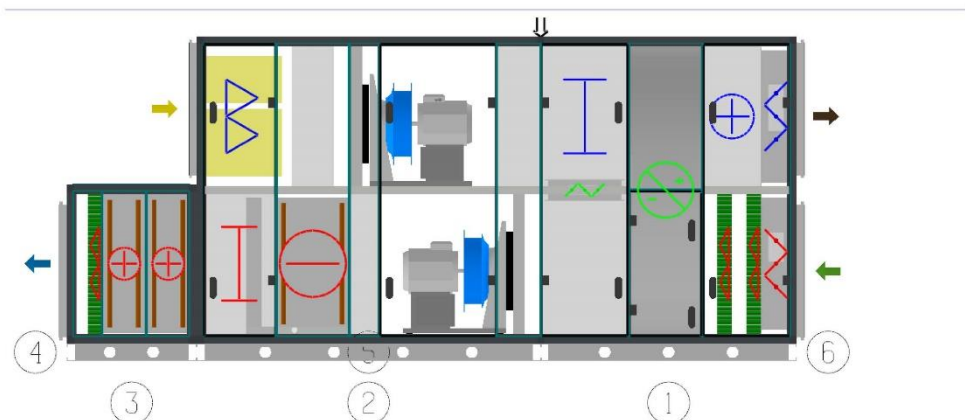


Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 17/23

Pesos



Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center viladecans@systemair.es
 08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
Proyecto CEM Ciutadella VAR0
Planta no.

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 18/23

Nº Sección	Código de sección	Código de la función	Peso de la función kg	Peso de la sección kg
1	Envolvente Longitud 1741 mm			734
		Envolvente	366	
		Compuerta	35	
		Filtro de bolsa	30	
		Filtro de bolsa	44	
		Intercambiador de calor rotativo	225	
		Plenun de registro	0.1	
		Plenun de registro	0.1	
		Sección especial	1	
		Compuerta	35	
2	Envolvente Longitud 2341 mm			1059
		Envolvente	531	
		Ventilador	216	
		Plenun vacío	0.1	
		Batería de Frio	141	
		Plenun de registro	0.1	
		Filtro de bolsa	26	
		Plenun vacío	0.1	
		Ventilador	146	
		Plenun vacío	0.1	
3	Envolvente Longitud 882 mm			343
		Envolvente	128	
		Batería de Calor	109	
		Batería de Calor	62	
		Filtro de bolsa	44	
4	bancada Longitud 882 mm			59
5	bancada Longitud 2341 mm			89
6	bancada Longitud 1741 mm			77
	Otros componentes			65
	Peso de la unidad			2426

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center viladecans@systemair.es
08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
Proyecto CEM Ciutadella VAR0
Planta no.

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 19/23

Resumen de las notas de impresión para clientes

Nota

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta	
Filtro de bolsa	
Filtro de bolsa	
Intercambiador de calor rotativo	- ROTOR PROTEGIDO CON TRATAMIENTO EPOXI Y CHASSIS PINTADO C4
Plenun de registro	
Compuerta de mezcla	
Ventilador, Plug-fan	Clase de eficiencia del motor IE5. Ventilador dimensionado en condiciones de free cooling con el 100% del caudal de impulsión por el recuperador. Malla protectora en el oído
Plenun vacío	
Batería de Frio	Batería con bastido inox 304, dimensionada para el 45% del caudal de impulsión (cálculo adjunto). En la misma sección se aloja una compuerta de bypass de 210x1800 para el 55% del caudal con chapa perforada reequilibradora. Batería y compuerta incluídas y valoradas en oferta.
Plenun de registro	
Batería de Calor, Fluido	Batería con bastidor inox. selección en la ficha técnica adjunta
Batería de Calor, Fluido	Batería con bastidor inox. selección en la ficha técnica adjunta
Filtro de bolsa	

La unidad de extracción consiste en

Filtro de bolsa	
Plenun vacío	
Ventilador, Plug-fan	Clase de eficiencia del motor IE5. Ventilador dimensionado en condiciones de free cooling con el 100% del caudal de impulsión por el recuperador. Batería disipadora considerada 90 Pa en el dimensionamiento del motor. Malla protectora en el oído
Plenun vacío	
Plenun de registro	
Intercambiador de calor rotativo	

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
c/ Tecnología 17 - Planta 0 - Delta Business Center viladecans@systemair.es
08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
Proyecto CEM Ciutadella VAR0
Planta no.

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 20/23

Sección especial

Sección con panel fijo. Batería de disipación de calor con bastidor en inox y aleta ALPR.
cálculo en la ficha técnica adjunta

Compuerta

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
Viladecans Business Park (Ed. Canadell) systemair.es
c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center systemair.es
08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire - SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 21/23

Resumen de las notas de impresión para producción

Nota

La unidad de impulsión consiste en

Compuerta
 Filtro de bolsa
 Filtro de bolsa
 Intercambiador de calor rotativo

- ROTOR PROTEGIDO CON TRATAMIENTO EPOXI Y CHASSIS PINTADO C4

Plenun de registro
 Compuerta de mezcla
 Ventilador, Plug-fan

Malla protectora en el oído

Plenun vacío
 Batería de Frio

Batería con bastido inox 304, dimensionada para el 45% del caudal de impulsión (cálculo adjunto). En la misma sección se aloja una compuerta de bypass de 210x1800 para el 55% del caudal con chapa perforada reequilibradora. Batería y compuerta incluídas y valoradas en oferta.

Plenun de registro
 Batería de Calor, Fluido

Batería con bastidor inox. selección en la ficha técnica adjunta

Batería de Calor, Fluido

Batería con bastidor inox. selección en la ficha técnica adjunta

Filtro de bolsa

La unidad de extracción consiste en

Filtro de bolsa
 Plenun vacío
 Ventilador, Plug-fan

Malla protectora en el oído

Plenun vacío
 Plenun de registro
 Intercambiador de calor rotativo

- ROTOR PROTEGIDO CON TRATAMIENTO EPOXI Y CHASSIS PINTADO C4

Sección especial

Sección con panel fijo. Batería de disipación de calor con bastidor en inox y aleta ALPR. cálculo en la ficha técnica adjunta

Sección especial GXS-20-1-400-1-1

caudal de aire	7500	m³/h
Pérdida de carga	20	Pa
Longitud	400	mm
Peso	0	kg

Banda de frecuencia [Hz]	63	125	250	500	1K	2K	4K	8K
--------------------------	----	-----	-----	-----	----	----	----	----

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
 c/ Tecnología 17 - Planta 0 - Delta Business Center viladecans@systemair.es
 08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no. cem ciutadella var0
 Proyecto CEM Ciutadella VAR0
 Planta no.

Unidad no.: 10
 Fecha 12/05/2023
 Página 22/23

	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]	[dB]
Atenuación del silenciador	0	0	0	0	0	0	0	0
Compuerta								

Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
 Viladecans Business Park (Ed. Canadell) viladecans@systemair.es
 c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center viladecans@systemair.es
 08840 Viladecans - Barcelona

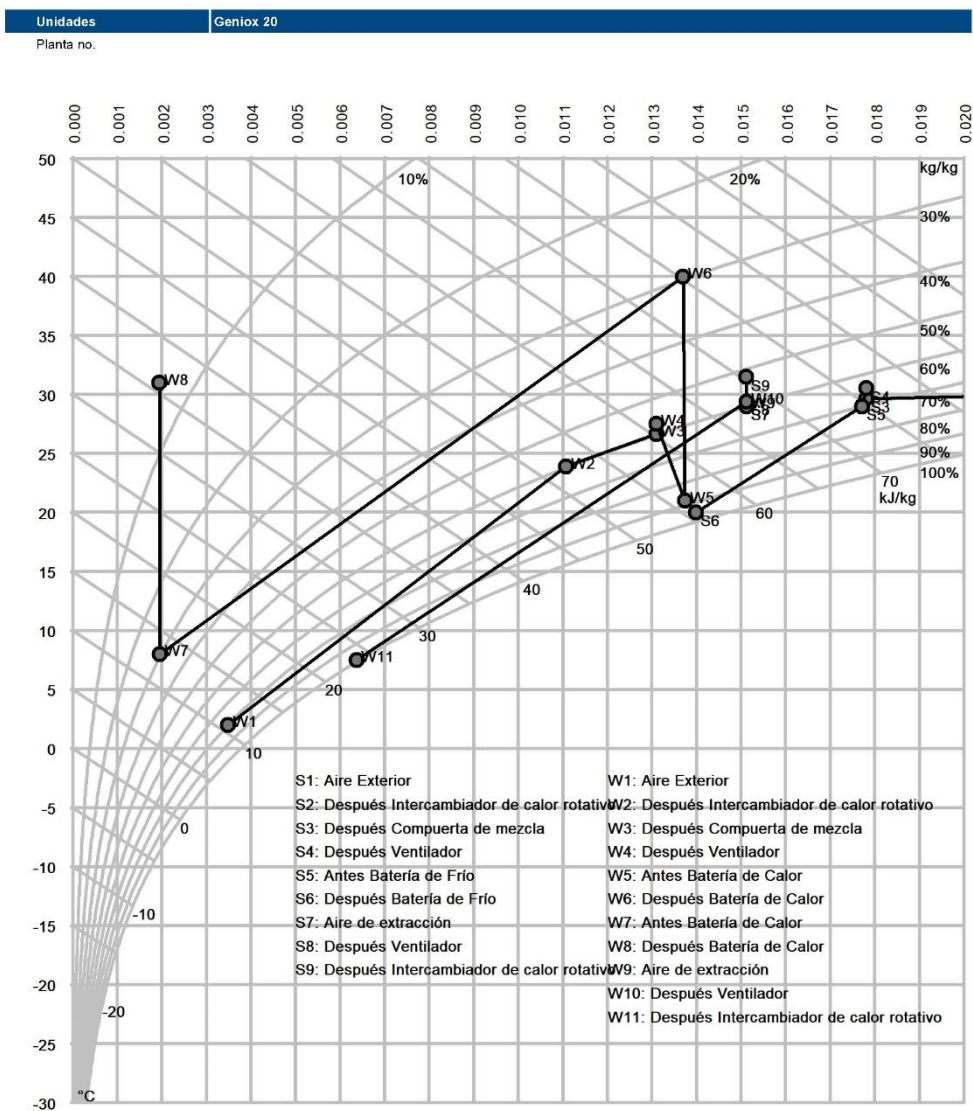


Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023

Cotización no.	cem ciutadella var0
Proyecto	CEM Ciutadella VAR0
Planta no.	

Unidad no.: 10
Fecha 12/05/2023
Página 23/23

IX diagrama



Koolclima-Systemair S.L.U. Teléfono : +34 916002913
Viladecans Business Park (Ed. Canaletes) info.systemair.es
c/ Tecnologia 17 - Planta 0 - Delta Business Center ventas@systemair.es
08840 Viladecans - Barcelona



Systemair A/S - Unidad de tratamiento de aire SystemairCAD 2.0 Geniox-1/C2023-05.24.H8 | 12/05/2023



D.B.M. SpA a Socio Unico
Via Ugo La Malfa 10 – 28040 Varallo Pombia (NO) – Italy
Tel. +39 0321 956794 – E mail: sales@dbmcoils.com

10/05/2023

Systemair

Valerio Mengucci

Bat disp 37 kw 50-45 desh cem Ciutadella Gx20

Notas

Offerta elaborata da

Consegna

Merce resa a

Imballo a

Pagamento c

Validita' offerta a

24 mesi di garanzia secondo condizioni generali DBM

Datos de funcionamiento

CC User-0-000001 3 -1000

Rel. 6.4.3 11-11-2020

Gas exterior Aire

Presión atmosférica

mmHg

760

Potencia

kW

37.69

Caudal gas

Sm³/h

6000

Caudal másico aire tratado

kg/h

7226

Temperatura de entrada

°C

29.00

Humedad relativa

%

70.00

Temperatura de salida

°C

47.00

Humedad relativa de salida

%

26.41

Factor de calor sensible

1.00

Factor de deshumidificación

kg/h

0.00

Velocidad Actual

m/s

1.10

Pérdida de carga

Pa

17

Perdita di carico aria secca

Pa

17

Fluido interno Agua

Temperatura de entrada

°C

50.00

Temperatura de salida

°C

40.00

Peso del líquido

kg/h

3252

Volumen de líquido

l/h

3284

Velocidad Actual

m/s

0.56

Pérdida de carga

kPa

14.00

Densidad

kg/m³

990

Viscosidad

mPa.s

0.60

Conductividad

W/mK

0.63

Calor específico

J/kgK

4180.36

N°1 Bateria Cu-AlPrGrey-Inox304 P3012AC 5R-30T-1785A-2.0pa 15C 1"

CARACTER. TECNICAS

Tubos Cu 12.45 x 0.35 mm

Peso

89 Kg

Aleta AlPrGrey0.11 mm

Volumen interno

34 dm³

Frame Inox304 1.50 / 1.50 mm

Superficie total de intercam

185.56 m²

Material colector Cu

PED 2014/68/UE Cat.

Articolo 4.3

Pressione massima ammis

15.0 bar

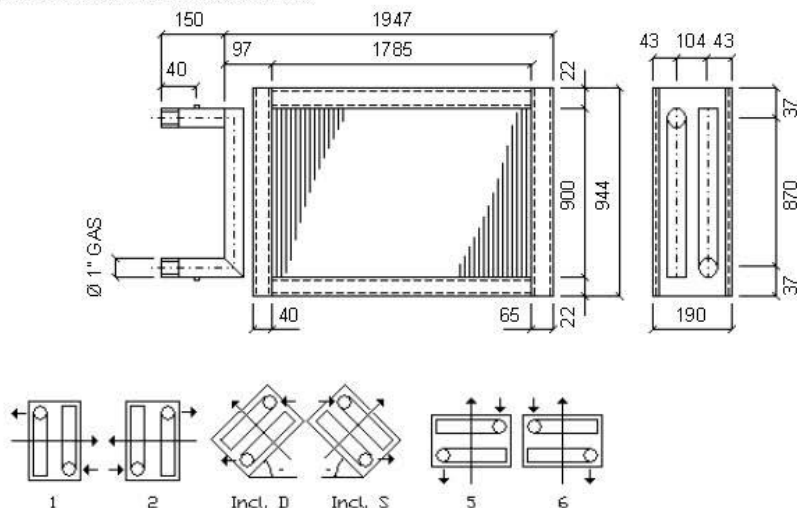
Tipo filettatura EN 10226-2

Temperatura massima a

-10/90 °C

ACCESSORI

Standard calculation tolerance - Counterflow





D.B.M. SpA a Socio Unico
Via Ugo La Malfa 10 – 28040 Varallo Pombia (NO) – Italy
Tel. +39 0321 956794 – E mail: sales@dbmcoils.com

10/05/2023

Systemair

Valerio Mengucci

Bat frio 45% desh cem Ciutadella Gx20

Notas

Offerta elaborata da

Consegna

Merce resa

a

Imballo

a

Pagamento

c

Validita' offerta

a

24 mesi di garanzia secondo condizioni generali DBM

Datos de funcionamiento

CC User-0-000001 -2 -1000

Rel. 6.4.3 11-11-2020

Gas exterior Aire

Presión atmosférica

mmHg

760

Potencia

kW

85.00

Caudal gas

Sm³/h

6750

Caudal máscico aire tratado

kg/h

8129

Temperatura de entrada

°C

29.00

Humedad relativa

%

70.00

Temperatura de salida

°C

13.11

Humedad relativa de salida

%

100.00

Factor de calor sensible

0.43

Factor de deshumidificación

kg/h

68.20

Velocidad Actual

m/s

1.99

Pérdida de carga

Pa

103

Perdita di carico aria secca

Pa

58

Fluido interno Agua

Temperatura de entrada

°C

7.00

Temperatura de salida

°C

12.00

Pérdida de carga

kPa

19.90

Densidad

kg/m³

999

Peso del líquido

kg/h

14578

Viscosidad

mPa.s

1.33

Volumen de líquido

l/h

14583

Conductividad

W/mK

0.58

Velocidad Actual

m/s

1.13

Calor específico

J/kgK

4196.36

N°1 Bateria Cu-AlPrGrey-Inox304 P3012AR 7R-19T-1755A-2.5pa 33C 2"

CARACTER. TECNICAS

Tubos Cu 12.45 x 0.35 mm

Peso

78 Kg

Aleta AlPrGrey 0.11 mm

Volumen interno

32 dm³

Frame Inox304 1.50 / 1.50 mm

Superficie total de intercam

131.24 m²

Material colector Cu

PED 2014/68/UE Cat. Artículo 4.3

Pressione massima ammis

15.0 bar

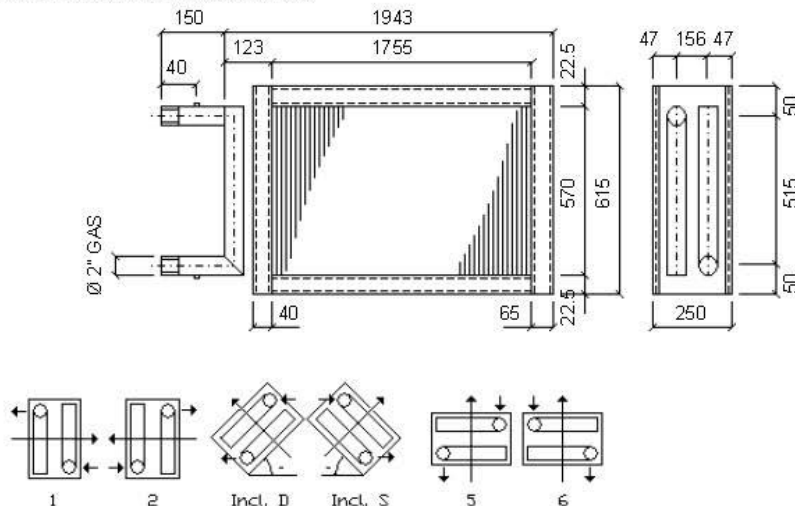
Tipo filettatura EN 10226-2

Temperatura massima a

-10/90 °C

ACCESSORI

Standard calculation tolerance - Counterflow



3 BOMBES CIRCULADORES

		Empresa: Creado Por: Teléfono:
		Datos: 09/05/2023
Contar	Descripción	
1	TP 50-190/2 A-F-A-BQGE-HW1  Código: 96086996 Adverta! la foto puede diferir del actual producto Bomba de una etapa, acoplamiento cerrado y voluta con puertos de aspiración y descarga en línea de idéntico diámetro. El diseño de la bomba incluye un sistema de extracción superior que facilita el desmontaje del cabezal motor (el motor, el cabezal de la bomba y el impulsor) con fines de mantenimiento o reparación sin necesidad de desconectar las tuberías de la carcasa de la bomba. La bomba está equipada con un cierre de fuelle de caucho no equilibrado. El cierre mecánico satisface los requisitos establecidos por la norma EN 12756. La conexión de las tuberías se lleva a cabo por medio de bridas DIN de PN 16 (normas EN 1092-2 e ISO 7005-2). La bomba está equipada con un motor asíncrono refrigerado por ventilador. Paneles control: Frequency converter: NONE Líquido: Líquido bombeado: Agua Rango de temperatura del líquido: -25 .. 120 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C Densidad: 998.2 kg/m³ Viscosidad cinemática: 1 mm²/s Técnico: Velocidad predeterminada: 2900 rpm Caudal real calculado: 16.66 m³/h Altura resultante de la bomba: 17.26 m Diámetro real del impulsor: 120 mm Código del cierre: BQGE Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B2 Materiales: Cuerpo hidráulico: Fundición Carcasa de la bomba: EN-GJL-250 ASTM class 35 Impulsor: Fundición EN-GJL-200 ASTM class 30 Instalación: Rango de temperaturas ambientes: -30 .. 60 °C Presión de trabajo máxima: 16 bar Presión máxima a la temp. declarada: 16 bar / 120 °C Tipo de conexión: DIN Tamaño de la conexión: DN 50 Presión nominal para la conexión: PN 16 Longitud puerto a puerto: 340 mm Tamaño de la brida del motor: FF165	

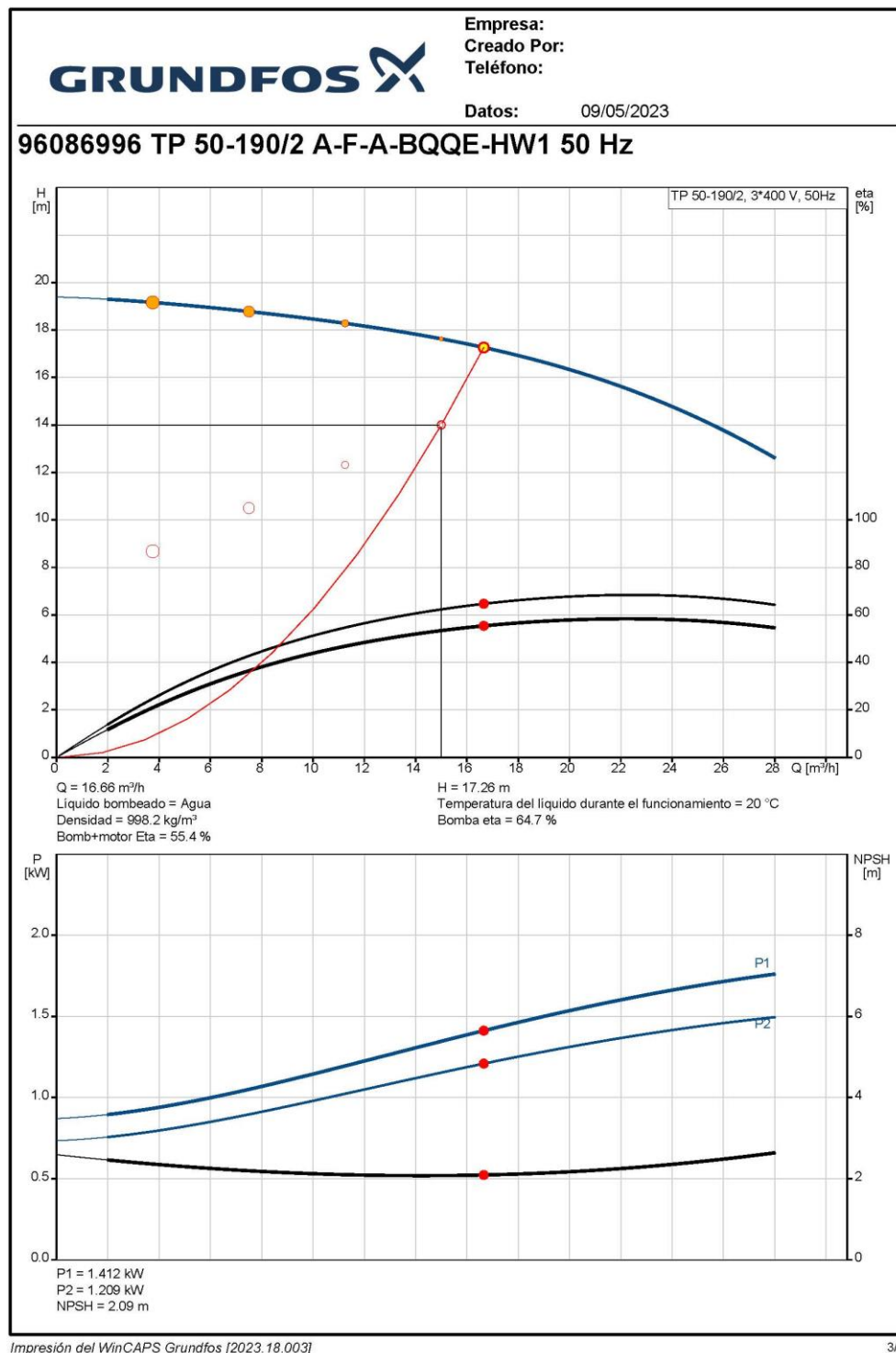
Impresión del WinCAPS Grundfos [2023.18.003]

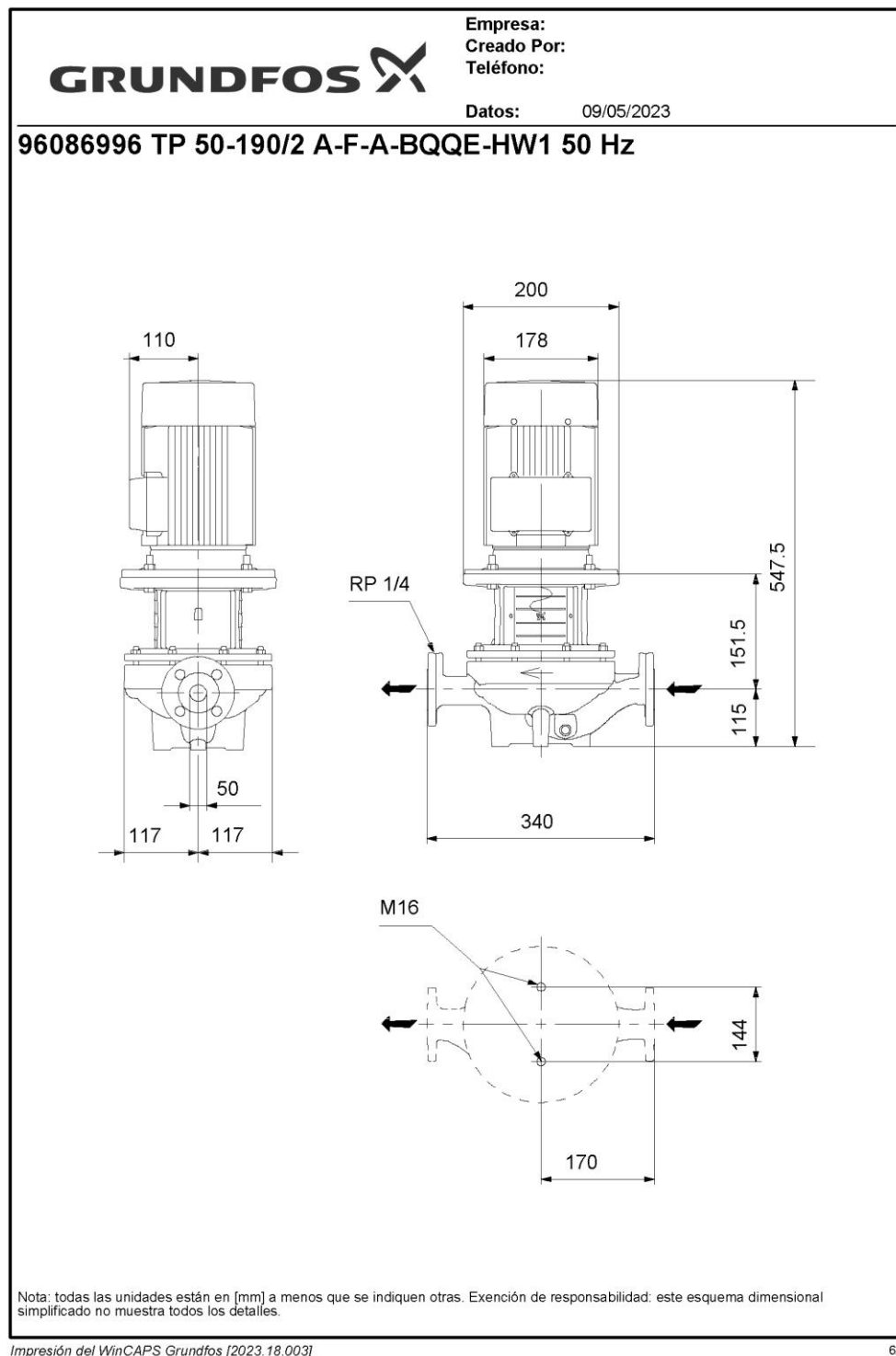
1/7

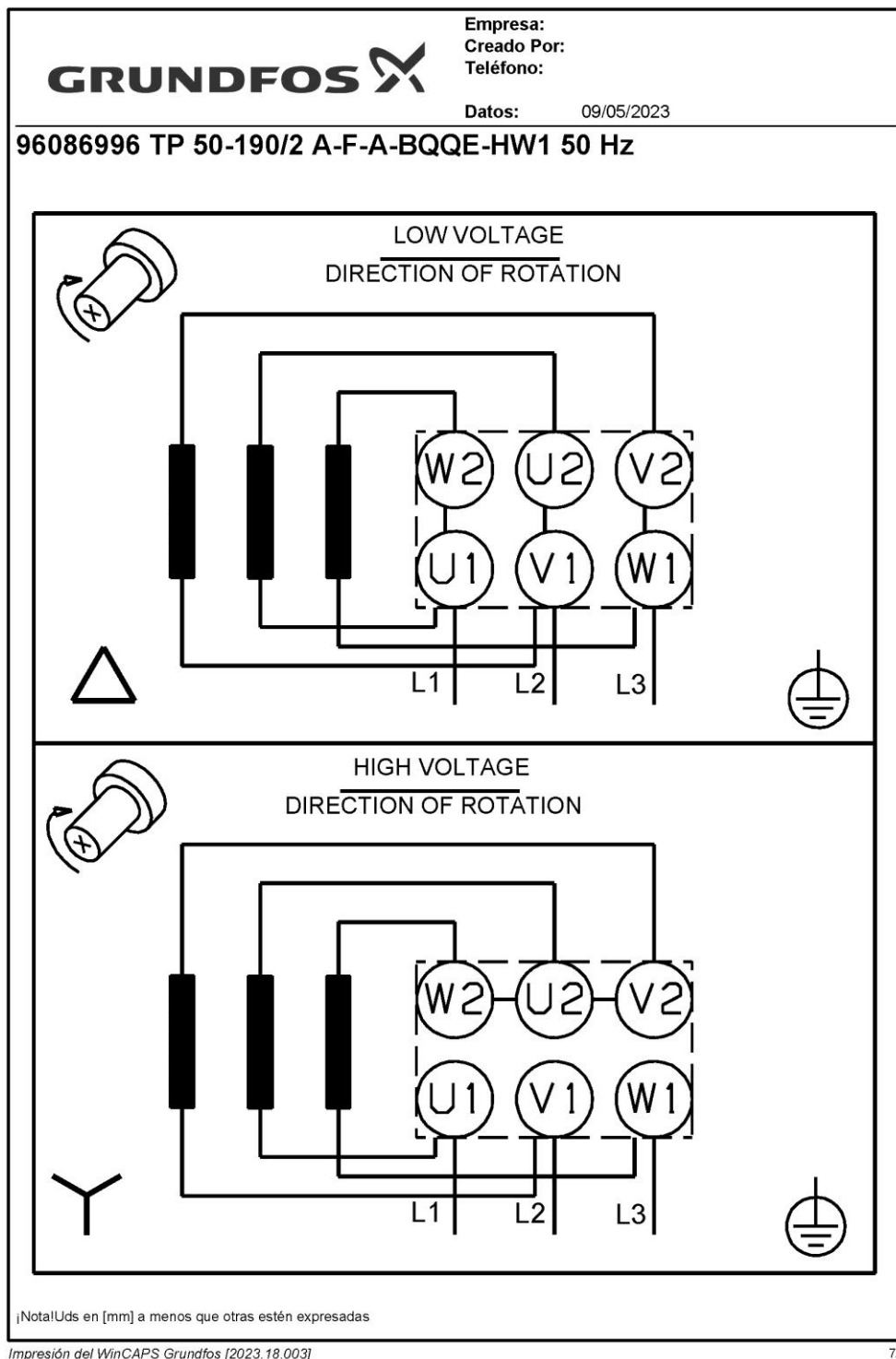
GRUNDFOS 		Empresa: Creado Por: Teléfono:
		Datos: 09/05/2023
Contar	Descripción	
1	Datos eléctricos: Tipo de motor: 90SD Potencia nominal - P2: 1.5 kW Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 3 x 220-240D/380-415Y V Intensidad nominal: 5.70/3.30 A Intensidad de arranque: 750-820 % Velocidad nominal: 2890-2910 rpm Clase eficiencia IE: IE3 Eficiencia del motor a carga total: 84.2-84.2 % Eficiencia del motor a una carga de 3/4: 86.4-84.9 % Eficiencia del motor a una carga de 1/2: 86.0-83.0 % Número de polos: 2 Grado de protección (IEC 34-5): 55 Dust/Jetting Clase de aislamiento (IEC 85): F Motor N.º: 99583820 Otros: Índice de eficiencia mínima, IE min: 0.70 Peso neto: 49.3 kg Peso bruto: 60 kg Volumen de transporte: 0.162 m³ VVS danés n.º: 381703190 Finés: 4616054 NRF noruego n.º: 9043553 País de origen.: HU Tarifa personalizada n.º: 84137051	

Impresión del WinCAPS Grundfos [2023.18.003]

2/7





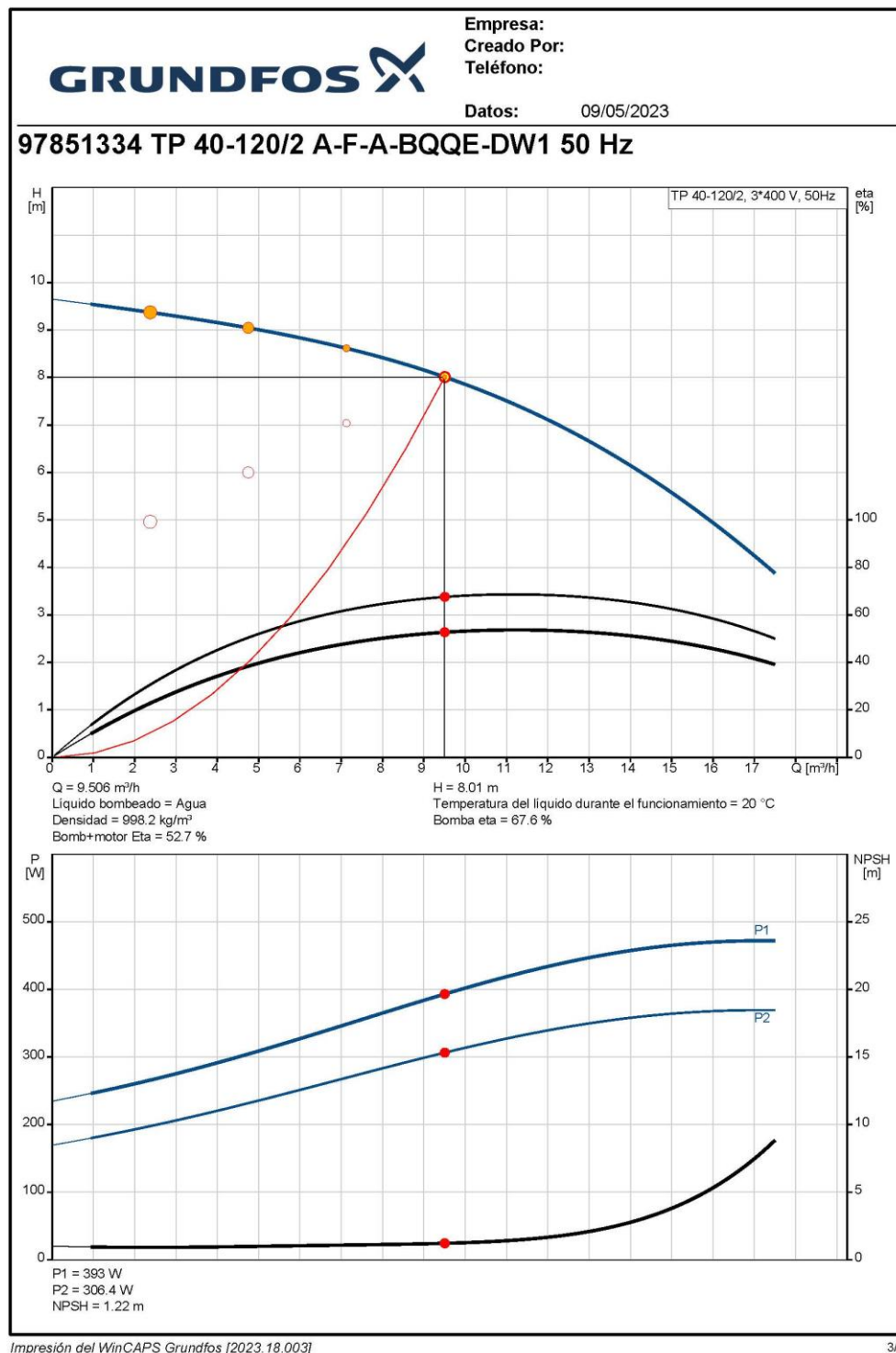


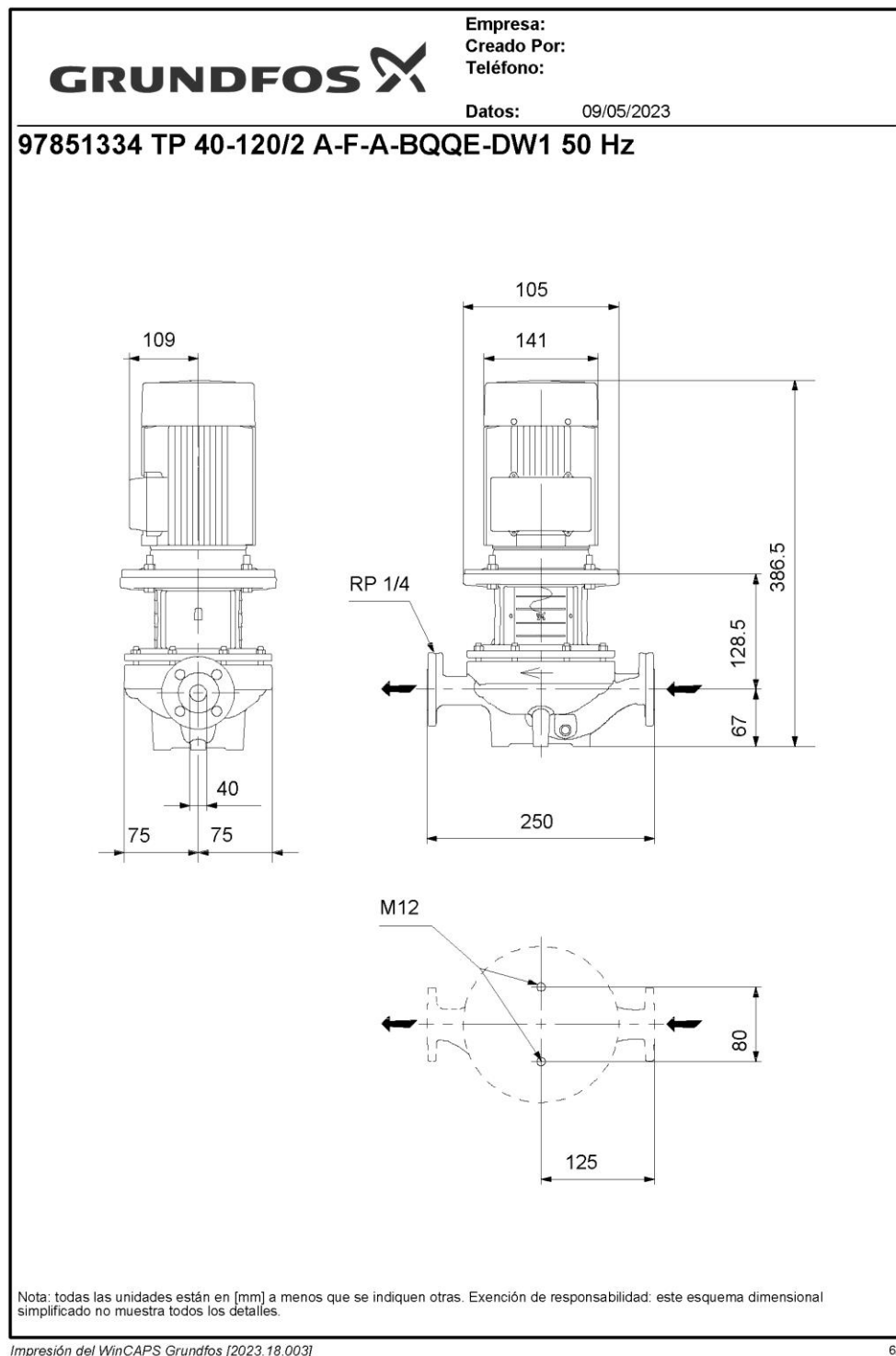
		Empresa: Creado Por: Teléfono:
		Datos: 09/05/2023
Contar	Descripción	
1	TP 40-120/2 A-F-A-BQQE-DW1  Advierta! la foto puede diferir del actual producto Código: 97851334 Bomba de una etapa, acoplamiento cerrado y voluta con puertos de aspiración y descarga en línea de idéntico diámetro. El diseño de la bomba incluye un sistema de extracción superior que facilita el desmontaje del cabezal motor (el motor, el cabezal de la bomba y el impulsor) con fines de mantenimiento o reparación sin necesidad de desconectar las tuberías de la carcasa de la bomba. La bomba está equipada con un cierre de fuelle de caucho no equilibrado. El cierre mecánico satisface los requisitos establecidos por la norma EN 12756. La conexión de las tuberías se lleva a cabo por medio de bridas DIN de PN 6/10 (normas EN 1092-2 e ISO 7005-2). La bomba está equipada con un motor asíncrono refrigerado por ventilador. Paneles control: Frequency converter: NONE Líquido: Líquido bombeado: Agua Rango de temperatura del líquido: -25 .. 120 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C Densidad: 998.2 kg/m³ Viscosidad cinemática: 1 mm²/s Técnico: Velocidad predeterminada: 2850 rpm Caudal real calculado: 9.506 m³/h Altura resultante de la bomba: 8.01 m Diámetro real del impulsor: 86 mm Código del cierre: BQQE Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B2 Materiales: Cuerpo hidráulico: Fundición Carcasa de la bomba: EN-GJL-250 ASTM class 35 Impulsor: Acero inoxidable EN 1.4301 AISI 304 Instalación: Rango de temperaturas ambientes: -30 .. 60 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Presión máxima a la temp. declarada: 10 bar / 120 °C Tipo de conexión: DIN Tamaño de la conexión: DN 40 Presión nominal para la conexión: PN 6/10 Longitud puerto a puerto: 250 mm Tamaño de la brida del motor: FT85	

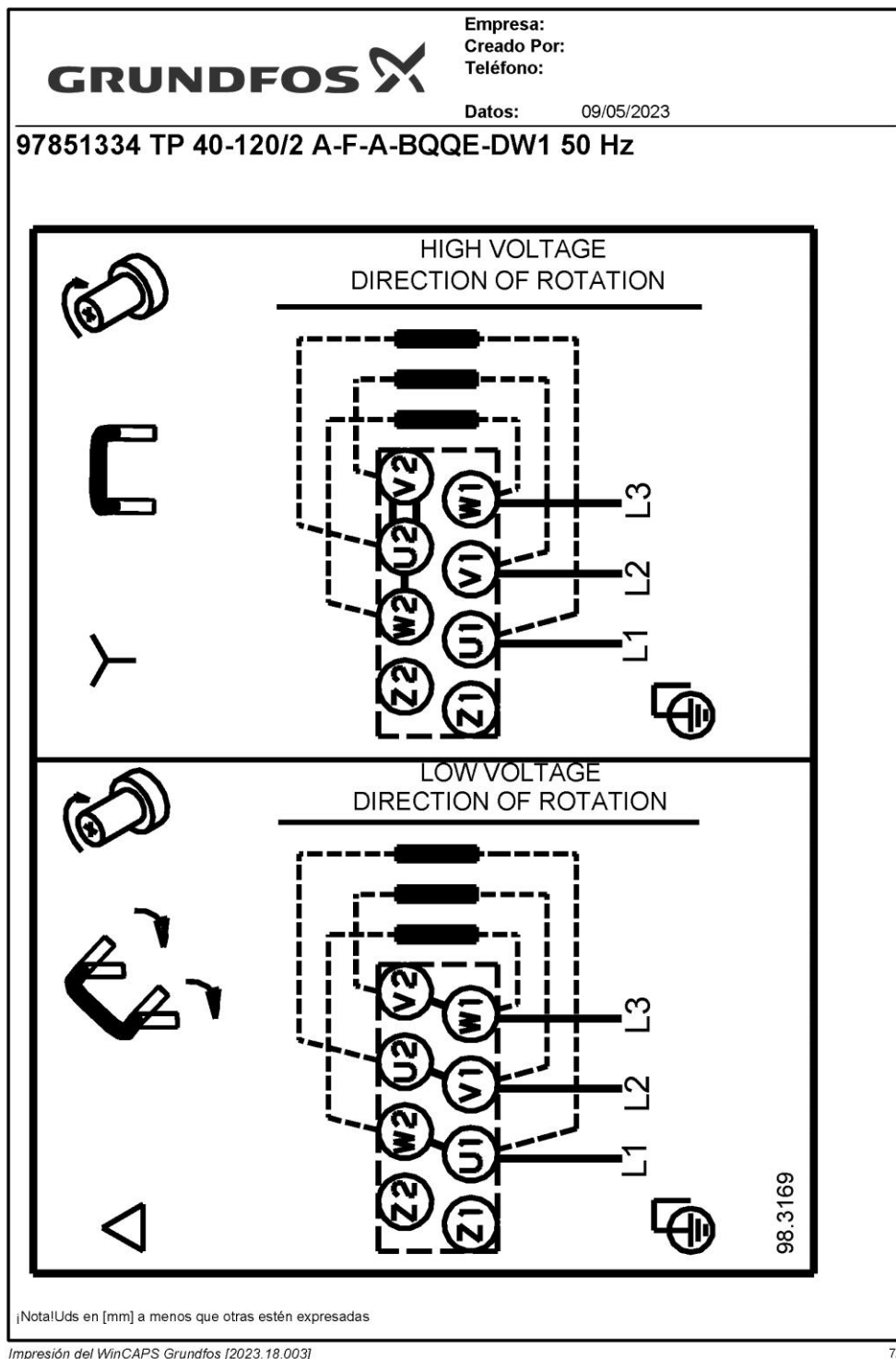
Impresión del WinCAPS Grundfos [2023.18.003]

1/7

Impresión del WinCAPS Grundfos [2023.18.003] 27







GRUNDFOS Empresa: Creado Por: Teléfono: Datos: 03/05/2023	
Contar	Descripción
1	TPE3 40-150 S-A-F-A-BQQE-EYB  Advierta! la foto puede diferir del actual producto Código: 99272241 Bomba de una etapa, acoplamiento cerrado y voluta con puertos de aspiración y descarga en línea de idéntico diámetro. El diseño de la bomba incluye un sistema de extracción superior que facilita el desmontaje del cabezal motor (el motor, el cabezal de la bomba y el impulsor) con fines de mantenimiento o reparación sin necesidad de desconectar las tuberías de la carcasa de la bomba. El cierre mecánico satisface los requisitos establecidos por la norma EN 12756. La conexión de las tuberías se lleva a cabo por medio de bridas DIN de PN 6/10 (normas EN 1092-2 e ISO 7005-2). La bomba está equipada con un motor síncrono de imanes permanentes refrigerado por ventilador. El nivel de eficiencia del motor de acuerdo con la norma IEC 60034-30-2 es IE5. El motor incluye un convertidor de frecuencia y un controlador PI en la caja de conexiones. Ello facilita el control variable y continuo de la velocidad del motor, lo cual, a su vez, permite adaptar el rendimiento a un determinado conjunto de requisitos. La bomba está equipada con un sensor de temperatura y presión diferencial. Paneles control: Frequency converter: Built-in Líquido: Líquido bombeado: Agua Rango de temperatura del líquido: -25 .. 120 °C Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C Densidad: 998.2 kg/m³ Viscosidad cinemática: 1 mm²/s Técnico: Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba: 3493 rpm Caudal real calculado: 9.5 m³/h Altura resultante de la bomba: 9 m Diámetro real del impulsor: 74 mm Código del cierre: BQQE Tolerancia de curva: ISO9906:2012 3B2 Materiales: Cuerpo hidráulico: Fundición Carcasa de la bomba: EN-GJL-250 ASTM class 35 Impulsor: Composite PES+30% GF Instalación: Rango de temperaturas ambientales: -20 .. 50 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Presión máxima a la temp. declarada: 10 bar / 120 °C Tipo de conexión: DIN Tamaño de la conexión: DN 40 Presión nominal para la conexión: PN 6/10 Longitud puerto a puerto: 250 mm

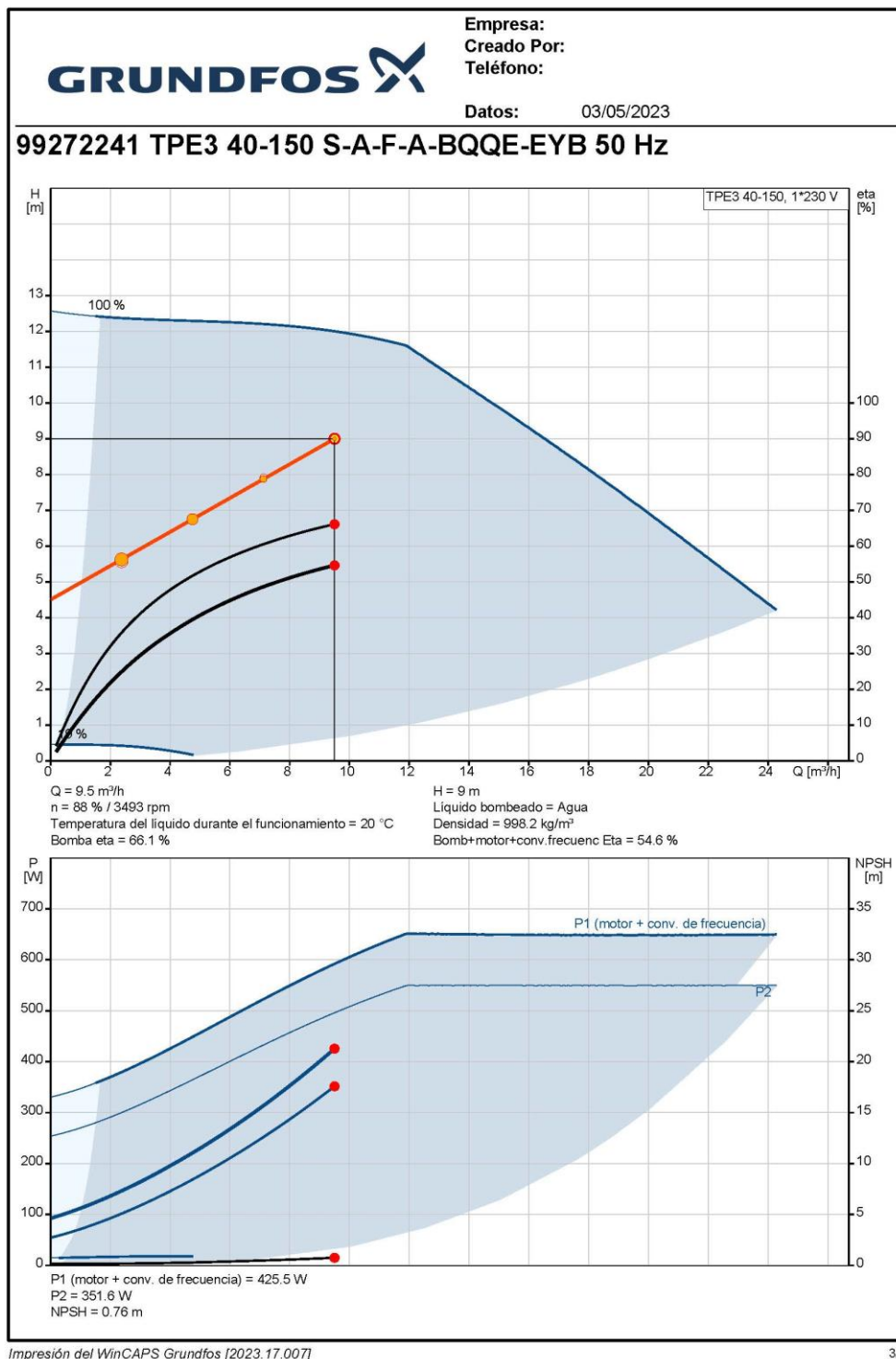
Impresión del WinCAPS Grundfos [2023.17.007]

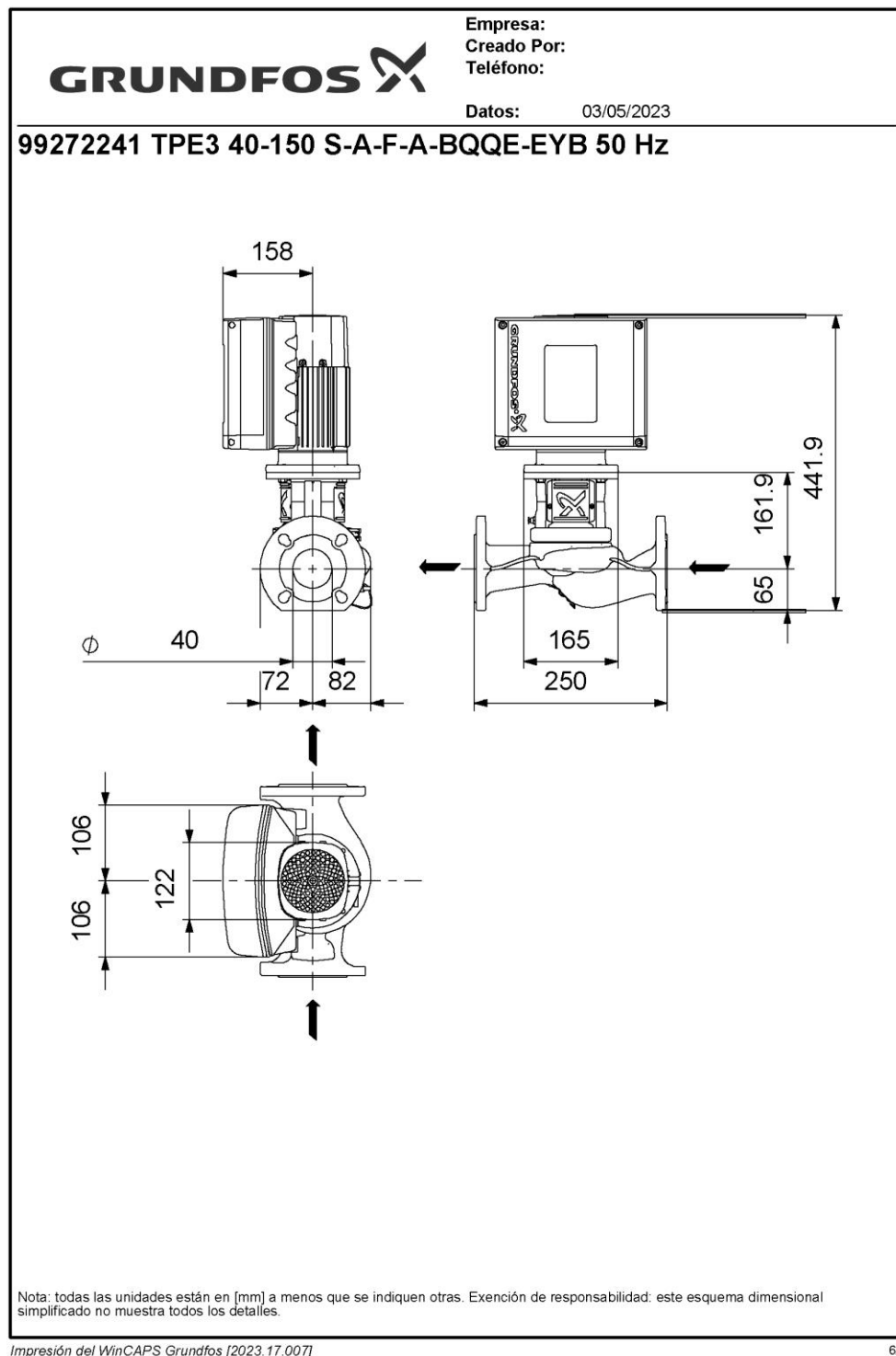
1/7

GRUNDFOS 		Empresa: Creado Por: Teléfono:
		Datos: 03/05/2023
Contar	Descripción	
1	Tamaño de la brida del motor: 56C Datos eléctricos: Tipo de motor: 71A Potencia nominal - P2: 0.55 kW Frecuencia de red: 50 / 60 Hz Tensión nominal: 1 x 200-240 V Intensidad nominal: 3.45-2.90 A RequestedVoltage: 230 V RatedCurrentAtThisVoltage: 3.04 A Cos phi - factor de potencia: 0.98 Velocidad nominal: 360-4000 rpm Clase eficiencia IE: IE5 Eficiencia del motor a carga total: 85.3 % Grado de protección (IEC 34-5): IP55 Clase de aislamiento (IEC 85): F Motor N.º: 99137985 Otros: Índice de eficiencia mínima, IE min: 0.70 Peso neto: 22.6 kg Peso bruto: 29.8 kg Volumen de transporte: 0.104 m³ VVS danés n.º: 381601150 RSK sueco n.º: 5745875 Finés: 4616188 NRF noruego n.º: 9043457 País de origen.: HU Tarifa personalizada n.º: 84137051	

Impresión del WinCAPS Grundfos [2023.17.007]

2/7







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	5

1 INTRODUCCIÓ

El control de qualitat definit al present annex és una guia per la 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 elaborará 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'asbuit 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:
 - o Valvuleria de tall i equilibrat, termòmetres, manòmetres, sistema de purga.
 - o 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 les bombes de calor. 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 tuberïes, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules (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 componen, 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.
 - o Ajust dels variadors de freqüència en funció dels resultats.
- Mesura acústica dels equips.
- Comprovació del funcionament dels sistemes de regulació.
 - o 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 (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament del nou subquadre de climatització i les línies associades. Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

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.

DOCUMENT 1 – ANNEX 5: JUSTIFICACIÓ DE PREUS

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDIX

1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS	2
-------------------------------	---

1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	28,66000 €
A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	28,55000 €
A01-FEP7	h	Ajudant estucador	28,55000 €
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-000B	h	Oficial 1a	32,16000 €
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-000H	h	Oficial 1a estucador	32,16000 €
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-000Y	h	Oficial 1a soldador	32,69000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 2

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	68,45000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	48,16000	€
C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	21,02000	€
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	€
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

Pág.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,89000 €
B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,76000 €
B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,80000 €
B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,58000 €
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,17000 €
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,63000 €
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,46000 €
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,85000 €
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 €
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 €
B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent 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 dorslumbàr	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 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-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,16000 €
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 €
B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 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	80,86000 €
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 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B84M-2192	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	16,61000	€
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-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	7,71000	€
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	€
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,51000	€
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	€
BE53-CW35	m2	Placa d'escuma de poliisocianurat, de 35 kg/m3 de densitat, 20 mm de gruix, amb recobrint protector exterior d'alumini i recobrint protector interior d'alumini de 60 µm de gruix	11,30000	€
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	€
BE60-GTCH	m2	Manta de llana de vidre CLIMCOVER Roll Alu2 d'ISOVER, amb un revestiment d'alumini reforçat amb malla de vidre per una de les seves cares, incombustible, que actua com a suport i barrera de vapor. Incorpora una solapa de 5 cm per a un correcte segellat entre trams aïllats. Per a l'aïllament de conductes metàl·lics en interiors d'edificis de 30 mm de gruix, llargària de 16,2 m i ampla d'1,20 m. Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,035 a 0,044 W/(m·K), classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant fleixos o pernys i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T2-MV1.. Article: ref. 29475 de la sèrie Exterior de conductes de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	9,44000	€
BEH0-M701	u	Refredadora aigua-aigua només refrigeració amb gestió doble de la producció de fred i calor. Equip amb compresors tipus scroll de 4 etapes. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12/7 Potència Fred 83 kW Potència recuperació calor 102 kW EER 3,48 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 35/45 Potència Calor 102 kW Dimensions de l'equip: Longitud: 1174 mm Amplada: 772 mm Altura: 1594 mm Pes: 512 kg Incloa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclou tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Model 30ENEWENW091D0S de la marca GALLETTI o equivalent.	26.650,00000	€
BEJB-M701	u	Deshumectadora, cabal de 15.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació ST, eficiència D (80% en temperatura, 65% d'humitat durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envoltament de panells sandvitx de 60mm de gruix d'acer aluzing 185 (C4) amb aïllament, configuració en 2 plantes. Bateria de fred amb comporta motoritzada superior per a pas d'aire de fins el 45%, de tub de coure amb aletes d'alumini de 85kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 95 kW, aire després de la funció	38.120,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 5

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		(40°C/30%HR), aigua (salt tèrmic 45-35°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 115 kW, aire després de la funció (31°C/7%HR), aigua (salt tèrmic 60-50°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 37 kW, aire després de la funció (47°C/26%HR), aigua (salt tèrmic 50-40°C) Secció d'impulsió formada per 1 ventilador EC i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per 1 ventilador EC i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 400 Pa per a la impulsió i 300 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 4964x2082x2200 (longitud x profunditat x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres bossa -Recuperador rotatiu de condensació -Ventiladors EC -Bateria de fred -Bateria de calor -Bateria de calor -Bateria de calor condensació aire exterior -Secció de mescla -Comporta by pass en secció bateria de fred de 210x1800 pel pas del 55% del cabal Seccions i components segons fixa tècnica de projecte. Incloso elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incloso tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip entregat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX 20, marca SYSTEMAIR o equivalent.	
BEK6-FGEP	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 550 mm d'alçada	393,05000 €
BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 1000x400 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida.	63,38000 €
		Model DMT-AR, marca Madel o equivalent.	
BEU6-1CIQ	u	Dipòsit d'expansió de 35 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	93,48000 €
BEU6-1CIV	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	61,89000 €
BEU7-M701	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de densitat 42kg/m³ i 60mm de gruix, de 400 l de capacitat, purga d'aire, buidat, i connexions segons esquema de principi d'aire amb connexions de rosca 2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Recobrint d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	688,00000 €
		Model INR ACS PLUS, marca VALINOX o equivalent.	
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 bimetal·lic amb beina de 1/2", d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	13,45000 €
BEV3-M701	u	Comptador de calories per 10 m³/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 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. Inclou accessoris, cablejat i muntatge.	914,40000 €
		Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	
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.	1.172,80000 €
		Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEV6-M701	u	Sistema SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys o equivalent.	2.224,53000 €
BEV6-M702	u	Port modbus serie a Ethernet IP.	220,50000 €
BEV6-M703	u	Switch de 5 ports de 10/100Mbps. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	25,65000 €
BEV6-M720	u	Subministrament i instal·lació de pantalla tàctil de 7" Bacnet IP/mstp 147x187x24 i RAM, 256MB Flash, 2GB, TFT 64k colors i resolució 800x480 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida.	1.074,48000 €
BEVE-M701	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i CO2, 24vac i sortides 0..10 vdc. Model LK+THCo2, marca Johnson Controls o equivalent	239,85000 €
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 inoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	30,15000 €
BEVE-M704	u	Beina d'inmersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2". Inclous 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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida.	84,59000 €
BEVE-M706	u	Transductor de pressió diferencial d'aire dual. Incorpora dos sensors de rang ajustable (-1000 a 2500 Pa). Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida. Model DPA2500, marca Johnson Controls o equivalent	151,39000 €
BEVE-M707	u	Servomotor comporta proporcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte 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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte 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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	139,95000 €
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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	167,07000 €
BEVE-M711	u	Potenciòmetre de doble canal sobre ell mateix, amb maniobra de un selector de 3 posicions M-0-A per la regulació local de un conjunt de 2 ventiladors EC amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida.	337,50000 €
BEVE-M712	u	Sensor ambient de red bacnet ms/tp amb lectura de temperatura, humitat i CO2 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida. Model NSB8BHC040-0, marca Johnson Controls o equivalent	218,08000 €
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	6,06000 €
BEW2-FG8D	u	Suport estàndard per a conducte rectangular escuma de poliisocianurat, preu alt	6,06000 €
BEY3-1OLB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular d'escuma de poliisocianurat, de preu alt	0,47000 €
BF91-1N6A	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	29,08000 €
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 €
BF91-1N6E	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	6,53000 €
BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	3,87000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,55000 €
BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	14,93000 €
BF91-1N6K	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	9,42000 €
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	2,07000 €
BFC0-0AG4	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,37000 €
BFC0-0AG8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	17,08000 €
BFM3-2166	u	Manigueta 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 €
BFM3-2168	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	41,88000 €
BFM3-2169	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	27,18000 €
BFM4-2161	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	24,50000 €
BFQ0-0DDG	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 102 mm, de 40 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	12,98000 €
BFQ0-0DFL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 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	1,45000 €
BFQ0-0DH7	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 42 mm, de 40 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	8,25000 €
BFQ0-0DIY	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 76 mm, de 13 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	2,98000 €
BFQ0-0DKL	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 54 mm, de 40 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	10,19000 €
BFQ0-0DKN	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 64 mm, de 40 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	10,72000 €
BFQ0-0DKO	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 76 mm, de 40 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	11,35000 €
BFQ0-0DM8	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 13 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	2,45000 €
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 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DOA	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 35 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	13,43000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	1,03000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,99000	€
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	6,42000	€
BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	9,88000	€
BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	10,93000	€
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,83000	€
BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	8,83000	€
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,10000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,15000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,33000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,40000	€
BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,58000	€
BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de, soldat	0,67000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,21000	€
BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	0,49000	€
BG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a boms numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-control deshumectador. Incloso accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	1.584,00000	€
BG10-M702	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a boms numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC02-Producció tèrmica. Incloso accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	828,00000	€
BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	19,12000	€
BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	8,32000	€
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	€
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-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	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 9

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm ² , 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-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , 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	1,91000	€
BG33-G2WW	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , 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-G2WZ	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm ² , 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	€
BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , 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	8,94000	€
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 mm ² , 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 mm ² , 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 mm ²	1,25000	€
BG49-M701	u	Quadre elèctric secundari de coberta	3.195,55000	€
BG49-M702	u	quadre secundari de deshumectadora	2.266,54000	€
BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm ² 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 mm ² 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	€
BG88-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm ² 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	1,71000	€
BG88-M704	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 3x1 mm ² 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	1,30000	€
BGWA-0A14	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	6,07000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000	€
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	€
BH21-M702	u	Lluminària led OLEVEONF 12 B, 19W, 2600 lm, amb difusor	65,25000	€
BJA4-M701	u	Bescanviador de plaques de 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 9,15 m ³ /h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 10 °C, cabal secundari de 15,04 m ³ /h a 15°C amb un gradient tèrmic de 6 °C, plaques d'acer inoxidable de designació AISI 316 , amb junt nitril HT desmontable i bastidor d'acer ST 52.3, qualitat 8.8 , amb connexions DN65, col·locat sobre bancada i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model UFP-52/24L-C1-PN10, marca SEDICAL o equivalent.	1.399,93000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 10

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BJM3-0QUD	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", per a connectar a la bateria o al ramal	177,47000	€
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/4", i preu alt de 25 bar de PN	16,67000	€
BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/2", i preu alt de 25 bar de PN	24,04000	€
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	€
BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", i preu alt de 16 bar de PN	11,23000	€
BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", i preu alt de 16 bar de PN	11,23000	€
BN44-2JQK	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 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	31,38000	€
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	42,69000	€
BN44-2JQT	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 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	46,47000	€
BN73-M701	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs25 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-25-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	544,80000	€
BN73-M702	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	668,00000	€
BN73-M703	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu tot/res per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A de la marca Belimo o equivalent.	607,20000	€
BN82-0X0V	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR)	67,63000	€
BN82-0X0X	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR)	92,07000	€
BN82-0X0Y	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR)	109,97000	€
BN83-M701	u	Desconnector hidràulic per a enllemat de circuit de climatització, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729	250,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 11

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BN91-0WY5	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	141,58000 €
BNC3-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,20, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Model STAD-40 s/v, marca IMI TA o equivalent	158,32000 €
BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 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	80,47000 €
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	96,41000 €
BNE1-1N50	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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	141,75000 €
BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" 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	9,45000 €
BNL0-M701	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 50 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 1500 W potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Model TP 50-190/2 A-F-A-BQQE-HW1, marca GRUNDFOS o equivalent.	2.082,85000 €
BNL0-M702	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor monofàsic de 230 V i 550 W potència a 4000 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE5, cos de fundició. Motor síncrono, d'ímans permanents amb variador de freqüència i sensor de temperatura i de pressió diferencial incorporats. Model TPE3 40-150 S-A-F-A-BQQE-EYB, marca GRUNDFOS o equivalent.	3.918,75000 €
BNL0-M703	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 370 W potència a 2850 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model TP 40-120/2 A-F-A-BQQE-DW1, marca GRUNDFOS o equivalent.	1.384,90000 €
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 amari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	121,18000 €
BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	80,29000 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-1	EE52M703	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de climatitzador de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, 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		302,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x 33,24000 =	83,10000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x 28,50000 =	71,25000	
				Subtotal:		154,35000	154,35000
Materials							
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x 6,06000 =	1,21200	
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	8,000	x 18,31000 =	146,48000	
				Subtotal:		147,69200	147,69200
				COST DIRECTE			302,04200
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			302,04200
P-2	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.	Rend.: 1,000		0,00	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
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 funcionament 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.									
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Altres	BZ00N001	U	Condicions del pressupost	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
				Subtotal:				0,00000	0,00000
				COST DIRECTE					0,00000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					0,00000
P-3	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, 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				404,09	€
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000	/R x	33,24000	=	199,44000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000	/R x	28,55000	=	171,30000	
				Subtotal:				370,74000	370,74000
Maquinària	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,500	/R x	48,16000	=	24,08000	
				Subtotal:				24,08000	24,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 9,26850
			COST DIRECTE	404,08850
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	404,08850
P-4	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra i pujada a coberta segons indicacions de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000 2.012,20 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0A-FEQ3 h Gruista	20,000 /R x 32,16000 = 643,20000
			Subtotal:	643,20000 643,20000
			Maquinària	
			C152-0039 h Camió grua de 5 t	20,000 /R x 68,45000 = 1.369,00000
			Subtotal:	1.369,00000 1.369,00000
			COST DIRECTE	2.012,20000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.012,20000
P-5	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent 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, resistent 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

Pàg.: 15

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 dorslumber	Rend.: 1,000		26,04	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumber	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

Pàg.: 16

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 acopable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000		17,21	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B147P-190	u	Protector auditiu tipus orellera acopable 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	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	B147Z-0X16	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	€
Materials				Unitats	Preu	Parcial	Import
	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

Pàg.: 17

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 polièster 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 polièster 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
P-15	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel·las 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

Pág.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-16	P214I-M701	u	Treballs d'enderroc i retirada de cel ras i entramat de suport de zona de passadís i circulació per a pas de noves canoandes i instal·lacions de, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000 163,46 €
Ma d'obra				
	A0D-0007	h	Manobre	6,000 /R x 26,84000 = 161,04000
Subtotal:				161,04000 161,04000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 2,41560
COST DIRECTE				163,45560
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				163,45560
P-17	P21G0-M701	u	Treballs de desconexió de les canonades hidràuliques de les bateries de la deshumectadora. Retirada d'elements existents (equips de camp i control, valvuleria...) segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000 250,66 €
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-18	P21G0-M702	u	Arrencada de canonada, valvuleria i elements associats del circuit de calor de la deshumectadora i escalfament de piscina que recorren per la sala tècnica. Posada a punt de la zona afectada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Adequació i reparació dels elements afectats de la instal·lació actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000 313,33 €
Ma d'obra				
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000 /R x 33,24000 = 166,20000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000 /R x 28,50000 = 142,50000
Subtotal:				308,70000 308,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 4,63050
			COST DIRECTE	313,33050
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	313,33050

P-19	P21G0-M703	u	Treballs de desconnexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000	125,33	€
-------------	-------------------	---	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	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-20	P21G0-M704	u	Treballs d'arrencada i retirada de canonada i accessoris de circuit secundari de solar tèrmica anul·lat que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. 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						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500 /R x 33,24000 =	116,34000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500 /R x 28,50000 =	99,75000	
			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-21	P21G0-M705	u	Treballs de desconnexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canoanda del circuit de BIE's que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000	125,33	€
-------------	-------------------	---	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000 /R x 33,24000 =	66,48000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	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-22	P21G0-M706	u	Treballs de desconnexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canonada d'AFS que alimenta dipòsit de solar tèrmica de dins sala de filtració i que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000	125,33	€
-------------	-------------------	---	---	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	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-23	P21G0-M707	u	Treballs d'arrencada i retirada de bescanviador anul·lat, canonada i resta d'accessoris associats al a instal·lació que discorren per la sala tècnica de la planta coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000	202,46	€
-------------	-------------------	---	---	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x 33,24000 =	99,72000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500 /R x 28,50000 =	99,75000	
			Subtotal:		199,47000	199,47000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,99205
			COST DIRECTE			202,46205
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			202,46205

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 21

PARTIDES D'OBRA

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

P-24	P21G0-M708	u	Treballs de desconnexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament a pressió que discorre per la sala tècnica de planta coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000	282,00	€
------	------------	---	---	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R x	33,24000 =	149,58000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500 /R x	28,50000 =	128,25000
Subtotal:					277,83000	277,83000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		4,16745
COST DIRECTE						281,99745
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						281,99745

P-25	P21GA-M701	u	Treballs de desconnexió i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	282,00	€
------	------------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500 /R x	28,50000 =	128,25000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R x	33,24000 =	149,58000
Subtotal:					277,83000	277,83000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		4,16745
COST DIRECTE						281,99745
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						281,99745

P-26	P21GA-M702	u	Treballs de desmuntatge i retirada de la deshumectadora existent a peces, tallades i mecanitzades amb les dimensions adequades, pel pas d'aquestes per l'interior del centre considerant mides de portes i passos. Trasl·lat i acopi en espais adequats per tal de no afectar les activitats de l'edifici tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	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-27	P21GA-M703	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que discorren per la sala tècnica i de la instal·lació associada. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris 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
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		7,40880
			COST DIRECTE				501,32880
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				501,32880
P-28	P21GA-M704	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització de retorn que discorre per galeria de pas i dels elements associants. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		376,00	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	33,24000	= 199,44000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-29	P21GB-M701	u	Treballs de desconexió dels equips i elements de control de la deshumectadora existent segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		125,33	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	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-30	P21GL-M701	u	Treballs de desconexió elèctrica de la deshumectadora existent. Inclou desmuntatge de proteccions, arrecada de cablejat i instal·lació associada a la deshumectadora amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		188,00	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R x	33,24000 =	99,72000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000 /R x	28,50000 =	85,50000	
				Subtotal:		185,22000	185,22000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,77830
				COST DIRECTE			187,99830
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			187,99830
P-31	P21GL-M702	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lació elèctrica i de control, inclos el cablejat, de tots els equips retirats i afectats per les actuacions, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		313,33	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000 /R x	33,24000 =	166,20000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000 /R x	28,50000 =	142,50000	
				Subtotal:		308,70000	308,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	313,33050
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	313,33050

P-32	P21GT-M709	u	Treballs de desmuntatge i recol·locació de filtre de zona spa, incloent substitució de canonada i valvuleria necessària segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000	250,87	€
------	------------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x 33,24000 =	132,96000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x 28,55000 =	114,20000	
			Subtotal:		247,16000	247,16000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,70740
			COST DIRECTE			250,86740
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			250,86740

P-33	P2R5-DT41	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	Rend.: 1,000	21,02	€
------	-----------	----	---	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Maquinària						
	C1R1-00CX	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x 21,02000 =	21,02000	
			Subtotal:		21,02000	21,02000
			COST DIRECTE			21,02000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,02000

P-34	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				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-35	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	
P-36	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de bombes circuladores i canonades de distribució d'ecoberta, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		502,62	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	6,000	/R x 32,69000 =	196,14000	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	6,000	/R x 28,66000 =	171,96000	
				Subtotal:		368,10000	368,10000
Maquinària							
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	6,000	/R x 3,50000 =	21,00000	
				Subtotal:		21,00000	21,00000
Materials							
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	50,000	x 2,16000 =	108,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	108,00000	108,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,52150	
				COST DIRECTE		502,62150	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		502,62150	
P-37	P447-M702	u	Instal·lació i muntatge d'estructura de suport de conducte de retorn de zona galeria amb perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, cada 80cm fixats a forjat de formigó armat amb amb tac químic i conducte fixat mecànicament a perfil, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		416,82	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	6,000	/R x 32,69000 =	196,14000	
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	6,000	/R x 28,66000 =	171,96000	
				Subtotal:		368,10000	368,10000
Materials							
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	20,000	x 2,16000 =	43,20000	
				Subtotal:		43,20000	43,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,52150	
				COST DIRECTE		416,82150	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		416,82150	
P-38	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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
P-39	P846-9J07	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 alçada de cel ras de 4 m com a màxim	Rend.: 1,000				42,10 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import
	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	0,180	x	12,82000	=	2,30760
	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
	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-40	P846-M701	m2	Treballs de desmuntatge i acopi de plaques de cel ras registrable per a treballs de pas d'instal·lacions en fals sostre i posterior recol·locació i reposició de plaques incloent la substitució de plaques malmeses o en mal estat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				18,49 €
				Unitats		Preu		Parcial
Ma d'obra								Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000D	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	32,16000	=	9,64800
	A01-FEP3	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	28,55000	=	8,56500
Subtotal:								18,21300
DESPESES AUXILIARS								0,27320
COST DIRECTE								18,48620
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								18,48620

P-41	P840-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	Rend.: 1,000				30,82	€
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	0,150 /R x	26,84000 =	4,02600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	33,24000 =	9,97200
Subtotal:						13,99800
Materials						
	B84M-2I92	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000 x	16,61000 =	16,61000
Subtotal:						16,61000
DESPESES AUXILIARS						0,20997
COST DIRECTE						30,81797
DESPESES INDIRECTES						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						30,81797

P-42	P874-M702	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt de la sala tècnica i zones afectades per les actuacions i treballs d'enderroc per la retirada de la deshumectadora i les instal·lacions associades segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				332,61	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000B	h	Oficial 1a	5,500 /R x	32,16000 =	176,88000
	A0D-0007	h	Manobre	5,500 /R x	26,84000 =	147,62000
Subtotal:						324,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 8,11250
			COST DIRECTE	332,61250
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	332,61250
P-43	P881-M704	u	Treballs de reparació, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra, tancaments i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000 365,97 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A0F-000H	h	Oficial 1a estucador	4,000 /R x 32,16000 = 128,64000
	A01-FEP7	h	Ajudant estucador	8,000 /R x 28,55000 = 228,40000
			Subtotal:	357,04000 357,04000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 8,92600
			COST DIRECTE	365,96600
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	365,96600
P-44	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-45	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							
	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
P-46	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclòs tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		269,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,500 /R x	33,24000 =	49,86000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,500 /R x	28,50000 =	42,75000	
				Subtotal:		92,61000	92,61000
Materials							
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	3,000 x	6,51000 =	19,53000	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	20,000 x	0,10000 =	2,00000	
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	20,000 x	7,71000 =	154,20000	
				Subtotal:		175,73000	175,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,38915
				COST DIRECTE			269,72915
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			269,72915

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-47	PD1A-M703	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de refredadora i instal·lació hidràulica de sala tècnica de coberta 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			
						269,73	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x 33,24000	= 49,86000	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,500	/R x 28,50000	= 42,75000	
				Subtotal:		92,61000	92,61000
Materials							
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	20,000	x 7,71000	= 154,20000	
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	20,000	x 0,10000	= 2,00000	
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	3,000	x 6,51000	= 19,53000	
				Subtotal:		175,73000	175,73000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,38915
				COST DIRECTE			269,72915
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			269,72915
P-48	PE2K-M711	u	Treballs finals d'emplenat de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes, sala tècnica i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000			
						366,37	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x 28,50000	= 228,00000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 33,24000	= 132,96000	
				Subtotal:		360,96000	360,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,41440
				COST DIRECTE			366,37440
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			366,37440

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-49	PE51-M701	m2	Formació de conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de polisocianurat (PIR) amb espessor de 25 mm amb una densitat aparent de 35 kg/m³, revestit per els dues cares amb alumini gofrat lacat amb un espessor d'alumini de 60 µm. Muntat adossat amb suports. Inclou la realització petites pendents per evitar que s'acumuli aigua dins el conducte provinent de les reixes de l'espai de piscina amb punts de purgat, segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	Rend.: 1,000		35,98	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,320	/R x 33,24000 =	10,63680	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,320	/R x 28,50000 =	9,12000	
				Subtotal:		19,75680	19,75680
Materials							
	BEY3-1OLB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular d'escuma de poliisocianurat, de preu alt	1,000	x 0,47000 =	0,47000	
	BEW2-FG8D	u	Suport estàndard per a conducte rectangular escuma de poliisocianurat, preu alt	0,500	x 6,06000 =	3,03000	
	BE53-CW35	m2	Placa d'escuma de poliisocianurat, de 35 kg/m3 de densitat, 20 mm de gruix, amb recobriments protector exterior d'alumini i recobriments protector interior d'alumini de 60 µm de gruix	1,100	x 11,30000 =	12,43000	
				Subtotal:		15,93000	15,93000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,29635
				COST DIRECTE			35,98315
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			35,98315
P-50	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							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 33,24000 =	16,62000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 28,50000 =	14,25000	
				Subtotal:		30,87000	30,87000
Materials							
	BE52-00KG	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	
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x 6,06000 =	1,21200	
				Subtotal:		19,52200	19,52200

Pàg.: 33

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,46305
			COST DIRECTE	50,85505
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	50,85505

				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
COST DIRECTE							493,92000
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL							493,92000

			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

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,27783
			COST DIRECTE					84,18983
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					84,18983

P-54 PE60-M701 m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de manta de llana de vidre CLIMCOVER Roll Alu2 d'ISOVER, amb un revestiment d'alumini reforçat amb malla de vidre per una de les seves cares, incombustible, que actua com a suport i barrera de vapor. Incorpora una solapa de 5 cm per a un correcte segellat entre trams aïllats. Per a l'aïllament de conductes metàl·lics en interiors d'edificis de 30 mm de gruix, llargària de 16,2 m i ampla d'1,20 m. Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,035 a 0,044 W/(m·K), classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant flexos o pems i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T2-MV1.. Article: ref. 29475 de la sèrie Exterior de conductes de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL.
Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. **Rend.: 1,000 15,96 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	33,24000	= 3,32400
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	28,50000	= 2,85000
			Subtotal:			6,17400	6,17400
Materials							
	BE60-GTCH	m2	Manta de llana de vidre CLIMCOVER Roll Alu2 d'ISOVER, amb un revestiment d'alumini reforçat amb malla de vidre per una de les seves cares, incombustible, que actua com a suport i barrera de vapor. Incorpora una solapa de 5 cm per a un correcte segellat entre trams aïllats. Per a l'aïllament de conductes metàl·lics en interiors d'edificis de 30 mm de gruix, llargària de 16,2 m i ampla d'1,20 m. Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,035 a 0,044 W/(m·K), classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant flexos o pems i volanderes, i codi de	1,020	x	9,44000	= 9,62880

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			designació MW-EN 14303-T2-MV1... Article: ref. 29475 de la sèrie Exterior de conductes de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL	
			Subtotal:	9,62880
			DESPESES AUXILIARS 2,50 %	0,15435
			COST DIRECTE	15,95715
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	15,95715

P-55	PEH0-M701	u	Subministrament i instal·lació de refredadora aigua-aigua només refrigeració amb gestió doble de la producció de fred i calor. L'equip serà capaç de condicionar el funcionament en funció del mínim de les dues sol·licituds (evaporador o condensador); en el cas de que la instal·lació no tingui capacitat suficient de dissipació i la sonda de retorn d'aigua calenta preveu estar propera a punt de consigna parcialitzarà la unitat tot i que la demanda de fred sigui alta. Equip amb compresors tipus scroll de 4 etapes. Inclou targeta de comunicació remota amb protocol BacNet. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12/7 Potència Fred 83 kW Potència costat calor 102 kW EER 3,48 Condensació: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 35/45 Potència Calor 102 kW Dimensions de l'equip: Longitud: 1174 mm Amplada: 772 mm Alçada: 1594 mm Pes: 512 kg Inclou bancada i elements antivibratori a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclou tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou treballs de posada en marxa per part del servei tècnic del fabricant de l'equip. Model 30ENEWENW091D0S de la marca GALLETI o equivalent.	Rend.: 1,000	28.168,80	€
-------------	------------------	----------	--	---------------------	------------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	24,000	/R x	28,50000	=	684,00000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	24,000	/R x	33,24000	=	797,76000	
			Subtotal:					1.481,76000	1.481,76000
Materials									
	BEH0-M701	u	Refredadora aigua-aigua només refrigeració amb gestió doble de la producció de fred i calor. Equip amb compresors tipus scroll de 4 etapes. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12/7	1,000	x	26.650,0000	=	26.650,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Potencia Fred 83 kW Potència recuperació calor 102 kW EER 3,48 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 35/45 Potencia Calor 102 kW Dimensions de l'equip: Longitud: 1174 mm Amplada: 772 mm Altura: 1594 mm Pes: 512 kg Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incolso tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Model 30ENEWENW091D0S de la marca GALLETTI o equivalent.	
			Subtotal:	26.650,00000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 % 37,04400
			COST DIRECTE	28.168,80400
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	28.168,80400
P-56	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora, cabal de 15.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació ST, eficiència D (80% en temperatura, 65% d'humitat durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envoltent de panells sandvix de 60mm de gruix d'acer aluzing 185 (C4) amb aïllament, configuració en 2 plantes. Bateria de fred amb comporta motoritzada superior per a pas d'aire de fins el 45% de tub de coure amb aletes d'alumini de 85kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 95 kW, aire després de la funció (40°C/30%HR), aigua (salt tèrmic 45-35°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 115 kW, aire després de la funció (31°C/7%HR), aigua (salt tèrmic 60-50°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 37 kW, aire després de la funció (47°C/26%HR), aigua (salt tèrmic 50-40°C) Secció d'impulsió formada per 1 ventilador EC i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per 1 ventilador EC i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 400 Pa per a la impulsió i 300 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 4964x2082x2200 (longitud x profunditat x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres bossa -Recuperador rotatiu de condensació -Ventiladors EC -Bateria de fred -Bateria de calor -Bateria de calor -Bateria de calor condensació aire exterior -Secció de mescla	Rend.: 1,000 39.122,66 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

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

-Comporta by pass en secció bateria de fred de 210x1800 pel pas del 55% del cabal
Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte.
Inclusos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs.
Inclusos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
Equip entregat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici.
Treballs d'ensamblatge inclosos.
Model GENIOX 20, marca SYSTEMAIR 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	Deshumectadora, cabal de 15.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació ST, eficiència D (80% en temperatura, 65% d'humitat durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envoltent de panells sandvitx de 60mm de gruix d'acer aluzing 185 (C4) amb aïllament, configuració en 2 plantes. Bateria de fred amb comporta motoritzada superior per a pas d'aire de fins el 45% de tub de coure amb aletes d'alumini de 85kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 95 kW, aire després de la funció (40°C/30%HR), aigua (salt tèrmic 45-35°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 115 kW, aire després de la funció (31°C/7%HR), aigua (salt tèrmic 60-50°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 37 kW, aire després de la funció (47°C/26%HR), aigua (salt tèrmic 50-40°C) Secció d'impulsió formada per 1 ventilador EC i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per 1 ventilador EC i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 400 Pa per a la impulsió i 300 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 4964x2082x2200 (longitud x profunditat x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres bossa -Recuperador rotatiu de condensació -Ventiladors EC -Bateria de fred -Bateria de calor -Bateria de calor -Bateria de calor condensació aire exterior -Secció de mescla -Comporta by pass en secció bateria de fred de	1,000	x	38,120,0000 =	38,120,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			210x1800 pel pas del 55% del cabal Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclusos elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclusos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip entregat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX 20, marca SYSTEMAIR o equivalent.	
			Subtotal:	38.120,00000 38.120,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	14,81760
			COST DIRECTE	39.122,65760
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39.122,65760
P-57	PEJD-M702	u	Treballs de desmuntatge, paletització, subministrament, transport fins a zona de muntatge i muntatge de la deshumectadora en obra per part del servei tècnic especialitzat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	Rend.: 1,000 10.026,58 €
			Unitats Preu Parcial Import	
	Ma d'obra			
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor 160,000 /R x 33,24000 =	5.318,40000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor 160,000 /R x 28,50000 =	4.560,00000
			Subtotal:	9.878,40000 9.878,40000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	148,17600
			COST DIRECTE	10.026,57600
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	10.026,57600
P-58	PEK6-FI5Y	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes	Rend.: 1,000 430,65 €
			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-FGEP	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 550 mm d'alçària 1,000 x 393,05000 =	393,05000
			Subtotal:	393,05000 393,05000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,55566
				COST DIRECTE			430,64966
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			430,64966
P-59	PEKJ-M701	u	Subministrament i col·locació de reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 1000x400 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. 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 DMT-AR, marca Madel o equivalent.	Rend.: 1,000		82,18	€
				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-M701	u	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 1000x400 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. 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 DMT-AR, marca Madel o equivalent.	1,000 x	63,38000 =	63,38000	
				Subtotal:		63,38000	63,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,27783
				COST DIRECTE			82,17983
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			82,17983
P-60	PEU6-6STP	u	Dipòsit d'expansió de 35 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	Rend.: 1,000		109,15	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250 /R x	28,50000 =	7,12500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	33,24000 =	8,31000	
				Subtotal:		15,43500	15,43500
Materials							
	BEU6-1CIQ	u	Dipòsit d'expansió de 35 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	1,000 x	93,48000 =	93,48000	
				Subtotal:		93,48000	93,48000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23153
				COST DIRECTE			109,14653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			109,14653
P-61	PEU6-6STU	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	Rend.: 1,000		77,56	€
				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							
	BEU6-1CIV	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	1,000 x	61,89000 =	61,89000	
				Subtotal:		61,89000	61,89000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23153
				COST DIRECTE			77,55653
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			77,55653
P-62	PEU7-M701	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de densitat 42kg/m³ i 60mm de gruix, de 400 l de capacitat, purga d'aire, buidat, i connexions segons esquema de principd'aire amb connexions de rosca 2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Recobriments d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model INR AC RIGID, marca VALINOX o equivalent.	Rend.: 1,000		907,33	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,500 /R x	33,24000 =	116,34000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,500 /R x	28,50000 =	99,75000	
				Subtotal:		216,09000	216,09000
Materials							
	BEU7-M701	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de densitat 42kg/m³ i 60mm de gruix, de 400 l de capacitat, purga d'aire, buidat, i connexions segons esquema de principd'aire amb connexions de rosca 2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Recobriments d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior.	1,000 x	688,00000 =	688,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
			l'exterior. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model INR ACS PLUS, marca VALINOX o equivalent.						
							Subtotal:	688,00000	688,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%				3,24135
			COST DIRECTE						907,33135
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						907,33135
P-63	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
P-64	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-00W	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	20,66114
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,66114

P-65	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·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
Ma d'obra						Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	33,24000 =	8,31000
				Subtotal:		8,31000
Materials						
	BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2", d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000 x	13,45000 =	13,45000
				Subtotal:		13,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,12465
				COST DIRECTE		21,88465
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		21,88465

P-66	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 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	977,12	€
				Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra						Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	28,55000 =	28,55000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	33,24000 =	33,24000
				Subtotal:		61,79000
Materials						
	BEV3-M701	u	Comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 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. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1,000 x	914,40000 =	914,40000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				914,40000
				914,40000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
				0,92685
COST DIRECTE				977,11685
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				977,11685

P-67	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 15 m ³ /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. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou 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	€
------	-----------	---	--	--------------	----------	---

			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 m ³ /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.	1,000 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-68	PEV4-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys o equivalent. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	2.365,64	€
------	-----------	---	---	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,250	/R x	33,24000	=	74,79000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,250	/R x	28,55000	=	64,23750
			Subtotal:					139,02750
								139,02750
Materials								
	BEV6-M701	u	Sistema SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys o equivalent.	1,000	x	2.224,53000	=	2.224,53000
			Subtotal:					2.224,53000
								2.224,53000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,08541
			COST DIRECTE					2.365,64291
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					2.365,64291
P-69	PEV4-M702	u	Subministrament i instal·lació port modbus serie a Ethernet IP. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				251,86 €
				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								
	BEV6-M702	u	Port modbus serie a Ethernet IP.	1,000	x	220,50000	=	220,50000
			Subtotal:					220,50000
								220,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,46343
			COST DIRECTE					251,85843
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					251,85843
P-70	PEV4-M703	u	Subministrament i instal·lació de switch de 5 ports de 10/100Mbps. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				57,01 €
				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								
	BEV6-M703	u	Switch de 5 ports de 10/100Mbps. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	25,65000	=	25,65000
			Subtotal:					25,65000
								25,65000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,46343
			COST DIRECTE	57,00843
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	57,00843
P-71	PEV4-M711	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Comptadors d'energia (2 unitats). 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			
	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-72	PEV4-M712	u	Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació de menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics de color de les instal·lacions. Pantall tàctil. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000 539,82 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000 /R x 33,24000 = 531,84000
			Subtotal:	531,84000 531,84000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 7,97760
			COST DIRECTE	539,81760
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	539,81760
P-73	PEV4-M713	u	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament dels equips de control. 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 2.193,01 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	65,000 /R x 33,24000 = 2.160,60000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	2.160,60000	2.160,60000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	32,40900	
				COST DIRECTE		2.193,00900	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.193,00900	
P-74	PEV4-M714	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Refredadora aigua-aigua. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		438,60	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	13,000 /R x	33,24000 =	432,12000	
				Subtotal:		432,12000	432,12000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	6,48180	
				COST DIRECTE		438,60180	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		438,60180	
P-75	PEV4-M715	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus. Comptador elèctric. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		371,12	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	11,000 /R x	33,24000 =	365,64000	
				Subtotal:		365,64000	365,64000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,48460	
				COST DIRECTE		371,12460	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		371,12460	
P-76	PEV4-M720	u	Subministrament i instal·lació de pantalla tàctil de 7" Bacnet IP/mstp 147x187x24 i RAM, 256MB Flash, 2GB, TFT 64k colors i resolució 800x480 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida.	Rend.: 1,000		1.105,84	€
				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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	30,89500
					30,89500
Materials					
	BEV6-M720	u	Subministrament i instal·lació de pantalla tàctil de 7" Bacnet IP/mstp 147x187x24 i RAM, 256MB Flash, 2GB, TFT 64k colors i resolució 800x480 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	1,000 x 1.074,48000 =	1.074,48000
				Subtotal:	1.074,48000
					1.074,48000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
					0,46343
				COST DIRECTE	1.105,83843
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.105,83843
P-77	PEVB-M701	u	Subministrament i col·locació de sensor combinat de temperatura, humitat i CO2, 24vac i sortides 0..10 vdc. 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 LK+THCo2, marca Johnson Controls o equivalent	Rend.: 1,000	277,48 €
				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-M701	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i CO2, 24vac i sortides 0..10 vdc. Model LK+THCo2, marca Johnson Controls o equivalent	1,000 x 239,85000 =	239,85000
				Subtotal:	239,85000
					239,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
					0,55611
				COST DIRECTE	277,48011
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	277,48011
P-78	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 inoxidable. 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 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				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 inoxidable. 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-79	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". Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou 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	€
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	33,24000 =	9,97200	
	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". Inclou 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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-80	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 correcció finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent.	Rend.: 1,000		122,22	€
				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-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 correcció 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-81	PEVB-M706	u	Subministrament i instal·lació de transductor de pressió diferencial d'aire dual. Incorpora dos sensors de rang ajustable (-1000 a 2500 Pa). Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model DPA2500, marca Johnson Controls o equivalent.	Rend.: 1,000		189,02	€
				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-M706	u	Transductor de pressió diferencial d'aire dual. Incorpora dos sensors de rang ajustable (-1000 a 2500 Pa). Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model DPA2500, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000	x 151,39000 =	151,39000	
				Subtotal:		151,39000	151,39000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,55611
			COST DIRECTE	189,02011
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	189,02011

P-82	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 correcció 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	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	28,55000	=	17,13000	
						Subtotal:		37,07400	37,07400
Materials									
	BEVE-M707	u	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 correcció 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-83	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 correcció 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 correcció finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000	x	20,42000	=	20,42000	
						Subtotal:		20,42000	20,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,55611
			COST DIRECTE	58,05011
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	58,05011
P-84	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 correcció finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	Rend.: 1,000 177,58 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
	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-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 correcció 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-85	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 correcció finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	Rend.: 1,000 204,70 €
			Unitats	Preu
Ma d'obra				Parcial
	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 correcció finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	1,000 x 167,07000 = 167,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				167,07000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				204,70011
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				204,70011

P-86	PEVB-M711	u	Subministrament i instal·lació de potenciòmetre de doble canal sobre ell mateix, amb maniobra de un selector de 3 posicions M-0-A per la regulació local de un conjunt de 2 ventiladors EC amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida.	Rend.: 1,000	375,13	€
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				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-M711	u	Potenciòmetre de doble canal sobre ell mateix, amb maniobra de un selector de 3 posicions M-0-A per la regulació local de un conjunt de 2 ventiladors EC amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correccat finalització de la partida.		1,000	x	337,50000 =	337,50000
				Subtotal:		337,50000	337,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %	0,55611
				COST DIRECTE			375,13011
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			375,13011

P-87	PEVB-M712	u	Subministrament i instal·lació de sensor ambient de red bacnet ms/tp amb lectura de temperatura, humitat i CO2 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model NSB8BHC040-0, marca Johnson Controls o equivalent	Rend.: 1,000	255,71	€
------	-----------	---	---	--------------	--------	---

				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-M712	u	Sensor ambient de red bacnet ms/tp amb lectura de temperatura, humitat i CO2 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correccat finalització de la	1,000	x	218,08000 =	218,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			partida. Model NSB8BHC040-0, marca Johnson Controls o equivalent	
			Subtotal:	218,08000 218,08000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,55611
			COST DIRECTE	255,71011
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	255,71011
P-88	PF91-76MV	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 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	Rend.: 1,000 39,31 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	4,01635 4,01635
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,06025
			COST DIRECTE	39,30720
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,30720
P-89	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 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	Rend.: 1,000 22,65 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Subtotal:	3,70740 3,70740

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	1,000	x	0,49000	=	0,49000
	BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	14,93000	=	15,22860
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	8,83000	=	2,64900
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,900	x	0,58000	=	0,52200
Subtotal:							18,88960	18,88960
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,05561
COST DIRECTE								22,65261
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								22,65261
P-90	PF91-76MZ	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 50 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	Rend.: 1,000				16,75 €
				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								
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,17000	=	1,05300
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	6,42000	=	1,92600
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	1,000	x	0,40000	=	0,40000
	BF91-1N6K	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	9,42000	=	9,60840
Subtotal:							12,98740	12,98740
DESPESES AUXILIARS						1,50	%	0,05561
COST DIRECTE								16,75041
DESPESES INDIRECTES						0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								16,75041

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-91	PF91-760F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 40 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	Rend.: 1,000		12,89	€
				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							
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 3,99000 =	1,19700	
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x 0,85000 =	0,93500	
	BF91-1N6E	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x 6,53000 =	6,66060	
				Subtotal:		9,12260	9,12260
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05561
				COST DIRECTE			12,88561
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			12,88561
P-92	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 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	Rend.: 1,000		7,11	€
				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							
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x 0,46000 =	0,59800	
	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	
	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	
	BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x 2,55000 =	2,60100	
				Subtotal:		3,65800	3,65800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05098
				COST DIRECTE			7,10743
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,10743
P-93	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 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	Rend.: 1,000		8,91	€
				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-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,000	x 0,21000 =	0,21000	
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 1,83000 =	0,54900	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,200	x 0,63000 =	0,75600	
	BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x 3,87000 =	3,94740	
				Subtotal:		5,46240	5,46240
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05098
				COST DIRECTE			8,91183
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			8,91183
P-94	PF91-76QP	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 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	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	
	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	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	
	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	
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-95	PF91-M701	u	Treball d'adequació de les canonades a la configuració actual segons la nova instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				250,87 €	
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	33,24000	=	132,96000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	28,55000	=	114,20000	
Subtotal:							247,16000	247,16000	
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	3,70740	
COST DIRECTE								250,86740	
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								250,86740	
P-96	PF91-M702	u	Treballs de connexió del circuit d'emplenat de la nova instal·lació en coberta a la xarxa d'aigua freda sanitària existent del centres segons indicacions de la direcció facultativa i adequació de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				156,79 €	
Ma d'obra				Unitats		Preu		Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	33,24000	=	83,10000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	28,55000	=	71,37500	
Subtotal:							154,47500	154,47500	
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	2,31713	
COST DIRECTE								156,79213	
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000	
COST EXECUCIÓ MATERIAL								156,79213	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-97	PF91-M703	u	Treballs de tall de canonades i adequació de la instal·lació d'AFS del centre per la instal·lació de nou bescanviador de plaques i connexió fins a dipòsits d'acumulació d'ACS. Inclou valvuleria, canonada i accessoris necessaris. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		282,23	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,500 /R x	28,55000 =	128,47500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,500 /R x	33,24000 =	149,58000	
				Subtotal:		278,05500	278,05500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,17083
				COST DIRECTE			282,22583
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			282,22583
P-98	PF91-M704	u	Treballs de connexió dels circuits hidràulics de fred i calor a les bateries de la deshumectadora i adequació de les canonades de la zona afectada. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000		376,30	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R x	33,24000 =	199,44000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000 /R x	28,55000 =	171,30000	
				Subtotal:		370,74000	370,74000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		5,56110
				COST DIRECTE			376,30110
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			376,30110
P-99	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 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	€
Ma d'obra				Unitats	Preu	Parcial	Import
	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							
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050 x	0,46000 =	0,48300	
	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

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	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
	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
DESPESES AUXILIARS								0,05561
COST DIRECTE								6,81641
DESPESES INDIRECTES								0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								6,81641

P-100	PFC0-4HZR	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				9,19	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	--	-------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070 /R x	28,55000 =	1,99850
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070 /R x	33,24000 =	2,32680
Subtotal:						4,32530
Materials						
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,950 x	0,63000 =	0,59850
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	1,83000 =	0,54900
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,000 x	0,21000 =	0,21000
	BFC0-0AG4	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x	3,37000 =	3,43740
Subtotal:						4,79490
DESPESES AUXILIARS						0,06488
COST DIRECTE						9,18508
DESPESES INDIRECTES						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						9,18508

P-101	PFC0-4I19	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000				31,69	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	---

			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
Materials						
	BFC0-0AG8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x	17,08000 =	17,42160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750	x	1,76000	=	1,32000
	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
	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:				22,28560
								22,28560
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,13903
				COST DIRECTE				31,69313
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				31,69313

P-102	PFM3-8G5P	u	Manigueta 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, embriat	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	Manigueta 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

P-103	PFM3-8G5T	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat	Rend.: 1,000				58,54	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	---

				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									
	BFM3-2169	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000	x	27,18000	=	27,18000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	27,18000	27,18000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,46343	
				COST DIRECTE		58,53843	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		58,53843	
P-104	PFM3-8G63	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat	Rend.: 1,000		76,37	€
				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							
	BFM3-2168	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000 x	41,88000 =	41,88000	
				Subtotal:		41,88000	41,88000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,50977	
				COST DIRECTE		76,37427	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		76,37427	
P-105	PFM4-8G5H	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	Rend.: 1,000		43,32	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	28,55000 =	8,56500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	33,24000 =	9,97200	
				Subtotal:		18,53700	18,53700
Materials							
	BFM4-2161	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000 x	24,50000 =	24,50000	
				Subtotal:		24,50000	24,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	43,31506
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	43,31506

P-106	PFQ0-3KQ7	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 102 mm, de 40 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 mitja	Rend.: 1,000			22,95	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	33,24000 =	4,98600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	28,55000 =	4,28250	
				Subtotal:			9,26850	9,26850
Materials								
	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	
	BFQ0-0DDG	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 102 mm, de 40 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	12,98000 =	13,23960	
				Subtotal:			13,53960	13,53960
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,13903
				COST DIRECTE				22,94713
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				22,94713

P-107	PFQ0-3KS2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 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	0,110 /R x	28,55000 =	3,14050	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x	33,24000 =	3,65640	
				Subtotal:		6,79690	6,79690
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BFQ0-0DFL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 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	1,45000	=	1,47900	
Subtotal:								1,57900	1,57900
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,10195
COST DIRECTE									8,47785
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									8,47785
P-108	PFQ0-3KVI	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 76 mm, de 13 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					11,92 €
				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	
Subtotal:								8,65060	8,65060
Materials									
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BFQ0-0DIY	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 76 mm, de 13 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	2,98000	=	3,03960	
Subtotal:								3,13960	3,13960
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,12976
COST DIRECTE									11,91996
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL									11,91996
P-109	PFQ0-3KX1	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 42 mm, de 40 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					15,61 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	33,24000	=	3,65640
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	28,55000	=	3,14050
				Subtotal:			6,79690	6,79690
Materials								
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,30000	=	0,30000
	BFQ0-0DH7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 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	8,25000	=	8,41500
				Subtotal:			8,71500	8,71500
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10195
				COST DIRECTE				15,61385
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				15,61385

P-110	PFQ0-3KX3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 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			18,22	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	--	-------	---

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	28,55000	=	3,42600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120	/R x	33,24000	=	3,98880
				Subtotal:			7,41480	7,41480
Materials								
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,30000	=	0,30000
	BFQ0-0DKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 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	10,19000	=	10,39380
				Subtotal:			10,69380	10,69380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	18,21982
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	18,21982

P-111	PFQ0-3KX4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 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	19,39	€
--------------	------------------	----------	---	---------------------	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x	28,55000	=	3,71150	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x	33,24000	=	4,32120	
						Subtotal:		8,03270	8,03270
Materials									
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
	BFQ0-0DKN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 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	10,72000	=	10,93440	
						Subtotal:		11,23440	11,23440
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12049
						COST DIRECTE			19,38759
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,38759

P-112	PFQ0-3KX5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 40 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	20,66	€
--------------	------------------	----------	---	---------------------	--------------	----------

				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	
						Subtotal:		8,65060	8,65060
Materials									
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,30000	=	0,30000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BFQ0-0DKO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 40 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	11,35000	=	11,57700	
				Subtotal:		11,87700		11,87700	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,12976	
				COST DIRECTE				20,65736	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				20,65736	
P-113	PFQ0-3LUC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 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				8,87 €	
				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									
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,10000	=	0,10000	
	BFQ0-0DM8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 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	2,45000	=	2,49900	
				Subtotal:		2,59900		2,59900	
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,09269	
				COST DIRECTE				8,87069	
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8,87069	
P-114	PFQ0-3LVZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica 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 €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				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 elàstica 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 elàstica, 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-115	PFQ0-3LW0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 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		20,90	€
-------	-----------	---	---	--------------	--	-------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	28,55000 =	3,14050
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	33,24000 =	3,65640
Subtotal:						6,79690	6,79690
Materials							
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000	x	0,30000 =	0,30000
	BFQ0-0DOA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 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	13,43000 =	13,69860
Subtotal:						13,99860	13,99860

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	20,89745
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	20,89745

P-116	PFQ0-M702	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bescanviador de plaques amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	218,31	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	---

				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
Materials									
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 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	1,500	x	80,86000	=	121,29000	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,500	x	5,89000	=	2,94500	
						Subtotal:		124,23500	124,23500
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,39028
						COST DIRECTE			218,31028
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			218,31028

P-117	PFQ0-M703	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm 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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	146,52	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	28,55000	=	28,55000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	33,24000	=	33,24000	
						Subtotal:		61,79000	61,79000
Materials									
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,500	x	5,89000	=	2,94500	
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, amb un	1,000	x	80,86000	=	80,86000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 69

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			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	
			Subtotal:	83,80500 83,80500
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,92685
			COST DIRECTE	146,52185
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	146,52185
P-118	PFQ0-M704	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica dels accessoris de la instal·lació de climatització i calefacció com vàlvules, maniguets....amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000 29,89 €
			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			
	B7CJ0-1K7Z m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 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	0,200 x 80,86000 =	16,17200
	B090-06VU kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,200 x 5,89000 =	1,17800
			Subtotal:	17,35000 17,35000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,18537
			COST DIRECTE	29,89337
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	29,89337
P-119	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-control deshumectador. Inclous accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclous tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000 1.601,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 70

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	33,24000 =	8,31000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000
					Subtotal:	16,86000	16,86000
Materials							
	BG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-control deshumectador. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	1,000	x	1.584,00000 =	1.584,00000
					Subtotal:	1.584,00000	1.584,00000
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25290
					COST DIRECTE		1.601,11290
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.601,11290

P-120	PG10-M702	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC02-Producció tèrmica. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	845,11	€
-------	-----------	---	--	--------------	--------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	33,24000 =	8,31000
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	28,50000 =	8,55000
					Subtotal:	16,86000	16,86000
Materials							
	BG10-M702	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns	1,000	x	828,00000 =	828,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC02-Producció tèrmica. 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.	
			Subtotal:	828,00000 828,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,25290
			COST DIRECTE	845,11290
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	845,11290
P-121	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 46,39 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			Ma d'obra	
			A0F-000E h Oficial 1a electricista	0,193 /R x 33,24000 = 6,41532
			A01-FEPD h Ajudant electricista	0,096 /R x 28,50000 = 2,73600
			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-0A14 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 6,07000 = 6,07000
			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:	37,10000 37,10000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,13727
			COST DIRECTE	46,38859
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,38859
P-122	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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	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
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,01653
			COST DIRECTE				6,17757
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				6,17757
P-123	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-124	PG2P-6SZZ	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend.: 1,000		11,59	€
			Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,044	/R x	33,24000	=	1,46256
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	28,50000	=	1,42500
			Subtotal:					2,88756
								2,88756
Materials								
	BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	8,32000	=	8,48640
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000
			Subtotal:					8,65640
								8,65640
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%	0,04331
			COST DIRECTE					11,58727
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					11,58727
P-125	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-1KUJ	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	%	0,03982
			COST DIRECTE					7,00590
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					7,00590

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-126	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-1KUJ	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
P-127	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm ² , 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
Materials							
	BG33-G2SK	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm ² , 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 75

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	8,03951
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	8,03951

P-128	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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			2,89	€	
				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-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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	1,91000	=	1,94820	
				Subtotal:				1,94820	1,94820
				DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,01389
				COST DIRECTE					2,88819
				DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					2,88819

P-129	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	1,020	x	2,93000 =	2,98860	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 76

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums				
Subtotal:				2,98860
DESPESES AUXILIARS				0,01389
COST DIRECTE				3,92859
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				3,92859
P-130	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , 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
				11,63 €
		Unitats	Preu	Parcial
Ma d'obra				Import
	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
Materials				
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , 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 8,94000 = 9,11880
Subtotal:				9,11880
DESPESES AUXILIARS				0,03704
COST DIRECTE				11,62544
DESPESES INDIRECTES				0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				11,62544
P-131	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , 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
Ma d'obra				Import
	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
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	BG33-G2W	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , 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-132	PG33-M701	u	Treball d'adequació i recol·locació de les lluminàries afectades per les actuacions realitzades. Inclou el cablejat elèctric necessari per reconexionar els llums de forma correcta. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament 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
P-133	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-134	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 mm ² , 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 mm ² , 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

P-135	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 mm ² , 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 mm ² , 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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01389
				COST DIRECTE			1,55199
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,55199
P-136	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	Rend.: 1,000		6,57	€
				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 1,25000 =	1,27500	
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000	x 0,38000 =	0,38000	
				Subtotal:		1,65500	1,65500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07267
				COST DIRECTE			6,57207
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			6,57207
P-137	PG47-M701	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de coberta segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,...etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF.	Rend.: 1,000		3.446,21	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 80

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
Marca Schneider electric o equivalent.								
				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	
Materials								
	BG49-M701	u	Quadre elèctric secundari de coberta	1,000	x 3.195,55000 =	3.195,55000		
				Subtotal:		3.195,55000	3.195,55000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,70440	
				COST DIRECTE			3.446,21440	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			3.446,21440	
P-138	PG47-M702	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de deshumectadora segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bomes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,...etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.	Rend.: 1,000		2.391,87	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 81

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	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							
	BG49-M702	u	quadre secundari de deshumectadora	1,000	x	2.266,54000	= 2.266,54000
			Subtotal:			2.266,54000	2.266,54000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,85220
			COST DIRECTE				2.391,87220
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				2.391,87220
P-139	PG47-M703	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització 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-140	PG47-M704	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre secundari sala de màquines (1-2). Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització 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

Pàg.: 82

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-141	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

P-142	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				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-143	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 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		2,42	€
				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-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 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 1,71000 =	1,79550	
				Subtotal:		1,79550	1,79550
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,00927
				COST DIRECTE			2,42267
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			2,42267
P-144	PG8Z-M704	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 3x1 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		1,99	€
				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-M704	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 3x1 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 1,30000 =	1,36500	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 84

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				1,36500
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				1,99217
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				1,99217

P-145	PH24-M702	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca led de 19 W amb versió de lluminària individual i amb òptica de policarbonat de distribució simètrica extensiva per muntatge encastat, 2600lm de potencia lumínica i protecció IP66. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. model OLEVEONF 12B 2300-840 ET PC marca Trilux o equivalent. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.	Rend.: 1,000	79,66	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,230 /R x	28,50000 =	6,55500
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,230 /R x	33,24000 =	7,64520
			Subtotal:		14,20020	14,20020
Materials						
	BH21-M702	u	Lluminària led OLEVEONF 12 B, 19W, 2600 lm, amb difusor	1,000 x	65,25000 =	65,25000
			Subtotal:		65,25000	65,25000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21300
			COST DIRECTE			79,66320
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			79,66320

P-146	PHN9-M701	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 50 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 1500 W potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TP 50-190/2 A-F-A-BQQE-HW1, marca GRUNDFOS o equivalent.	Rend.: 1,000	2.239,64	€
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500 /R x	28,55000 =	71,37500
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x	33,24000 =	83,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
				Subtotal:	154,47500	154,47500
Materials						
	BNL0-M701	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 50 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 1500 W potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Model TP 50-190/2 A-F-A-BQQE-HW1, marca GRUNDFOS o equivalent.	1,000	x 2.082,85000 =	2.082,85000
				Subtotal:	2.082,85000	2.082,85000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,31713
				COST DIRECTE		2.239,64213
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.239,64213

P-147	PHN9-M702	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor monofàsic de 230 V i 550 W potència a 4000 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE5, cos de fundició. Motor síncrono, d'ímans permanents amb variador de freqüència i sensor de temperatura i de pressió diferencial incorporats. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TPE3 40-150 S-A-F-A-BQQE-EYB, marca GRUNDFOS o equivalent.	Rend.: 1,000	4.075,54	€
--------------	------------------	----------	--	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 33,24000 =	83,10000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 28,55000 =	71,37500	
				Subtotal:	154,47500	154,47500
Materials						
	BNL0-M702	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor monofàsic de 230 V i 550 W potència a 4000 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE5, cos de fundició. Motor síncrono, d'ímans permanents amb variador de freqüència i sensor de temperatura i de pressió diferencial incorporats. Model TPE3 40-150 S-A-F-A-BQQE-EYB, marca GRUNDFOS o equivalent.	1,000	x 3.918,75000 =	3.918,75000
				Subtotal:	3.918,75000	3.918,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 2,31713
			COST DIRECTE	4.075,54213
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	4.075,54213

P-148	PHN9-M703	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 370 W potència a 2850 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TP 40-120/2 A-F-A-BQQE-DW1, marca GRUNDFOS o equivalent.	Rend.: 1,000	1.541,69	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	-----------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 28,55000 =	71,37500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 33,24000 =	83,10000	
			Subtotal:		154,47500	154,47500

Materials						
	BNL0-M703	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 370 W potència a 2850 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model TP 40-120/2 A-F-A-BQQE-DW1, marca GRUNDFOS o equivalent.	1,000 x 1.384,90000 =	1.384,90000	
			Subtotal:		1.384,90000	1.384,90000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,31713
			COST DIRECTE			1.541,69213
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.541,69213

P-149	PJA5-M701	u	Subministrament i instal·lació de bescanviador de plaques de 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 9,15 m3/h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 10 °C, cabal secundari de 15,04 m3/h a 15°C amb un gradient tèrmic de 6 °C, plaques d'acer inoxidable de designació AISI 316, amb junt nitril HT desmontable i bastidor d'acer ST 52.3, qualitat 8.8, amb connexions DN65, col·locat sobre bancada i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model UFP-52/24L-C1-PN10, marca SEDICAL o	Rend.: 1,000	1.493,93	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	-----------------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 87

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
			equivalent.					
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,500	/R x 33,24000	= 49,86000		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,500	/R x 28,50000	= 42,75000		
				Subtotal:		92,61000	92,61000	
Materials								
	BJA4-M701	u	Bescanviador de plaques de 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 9,15 m ³ /h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 10 °C, cabal secundari de 15,04 m ³ /h a 15°C amb un gradient tèrmic de 6 °C, plaques d'acer inoxidable de designació AISI 316 , amb junt nitril HT desmontable i bastidor d'acer ST 52.3, qualitat 8.8 , amb connexions DN65, col·locat sobre bancada i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model UFP-52/24L-C1-PN10, marca SEDICAL o equivalent.	1,000	x 1.399,93000	= 1.399,93000		
				Subtotal:		1.399,93000	1.399,93000	
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		1,38915	
			COST DIRECTE				1.493,92915	
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				1.493,92915	
P-150	PJM4-3HLO	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal	Rend.: 1,000		185,66	€	
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 33,24000	= 6,64800		
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 28,50000	= 1,42500		
				Subtotal:		8,07300	8,07300	
Materials								
	BJM3-0QUD	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", per a connectar a la bateria o al ramal	1,000	x 177,47000	= 177,47000		
				Subtotal:		177,47000	177,47000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,12110
			COST DIRECTE	185,66410
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	185,66410
P-151	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canoandes...) 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.: 1,000 463,65 €
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
	Ma d'obra			
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000 /R x 28,55000 = 456,80000
			Subtotal:	456,80000 456,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 6,85200
			COST DIRECTE	463,65200
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	463,65200
P-152	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000 39,72 €
			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			
	BN38-0XBR	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, i preu alt de 25 bar de PN	1,000 x 24,04000 = 24,04000
			Subtotal:	24,04000 24,04000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,23171
			COST DIRECTE	39,71921
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	39,71921

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-153	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		32,35	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x 28,55000	= 7,13750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x 33,24000	= 8,31000	
				Subtotal:		15,44750	15,44750
Materials							
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/4, i preu alt de 25 bar de PN	1,000	x 16,67000	= 16,67000	
				Subtotal:		16,67000	16,67000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23171
				COST DIRECTE			32,34921
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,34921
P-154	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
P-155	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, 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	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				Subtotal:	10,19535	10,19535	
Materials							
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", 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	
P-156	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000		23,77	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x 28,55000 =	5,71000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x 33,24000 =	6,64800	
				Subtotal:		12,35800	12,35800
Materials							
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", i preu alt de 16 bar de PN	1,000	x 11,23000 =	11,23000	
				Subtotal:		11,23000	11,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,18537	
				COST DIRECTE		23,77337	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,77337	
P-157	PN45-FD20	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 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	Rend.: 1,000		40,79	€
				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							
	BN44-2JQK	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de	1,000	x 31,38000 =	31,38000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			50 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	
			Subtotal:	31,38000 31,38000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,13903
			COST DIRECTE	40,78753
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	40,78753
P-158	PN45-FD2P	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	Rend.: 1,000 53,04 €
			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 diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000 x 42,69000 = 42,69000
			Subtotal:	42,69000 42,69000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,15293
			COST DIRECTE	53,03828
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	53,03828
P-159	PN45-FD2Q	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 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	Rend.: 1,000 63,72 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU					
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,275	/R x	33,24000	=	9,14100	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,275	/R x	28,55000	=	7,85125	
				Subtotal:				16,99225	16,99225
Materials									
	BN44-2JQT	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 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	1,000	x	46,47000	=	46,47000	
				Subtotal:				46,47000	46,47000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,25488
				COST DIRECTE					63,71713
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					63,71713

P-160	PN72-M701	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs25 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-25-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	Rend.: 1,000	571,14	€
--------------	------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial		Import
Ma d'obra										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,420	/R x	28,55000	=	11,99100		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,420	/R x	33,24000	=	13,96080		
				Subtotal:				25,95180		25,95180
Materials										
	BN73-M701	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs25 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-25-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	1,000	x	544,80000	=	544,80000		
				Subtotal:				544,80000		544,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,38928
			COST DIRECTE	571,14108
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	571,14108

P-161	PN72-M702	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	Rend.: 1,000	694,34	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,420 /R x	33,24000 =	13,96080
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,420 /R x	28,55000 =	11,99100
			Subtotal:		25,95180	25,95180
Materials						
	BN73-M702	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	1,000 x	668,00000 =	668,00000
			Subtotal:		668,00000	668,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38928
			COST DIRECTE			694,34108
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			694,34108

P-162	PN72-M703	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu tot/res per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V. Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A de la marca Belimo o equivalent.	Rend.: 1,000	633,54	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,420	/R x	33,24000	=	13,96080
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,420	/R x	28,55000	=	11,99100
						Subtotal:		25,95180
								25,95180
Materials								
	BN73-M703	u	Conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu tot/res per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A, de la marca Belimo o equivalent.	1,000	x	607,20000	=	607,20000
						Subtotal:		607,20000
								607,20000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38928
						COST DIRECTE		633,54108
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		633,54108
P-163 PN82-DAOA u								
			Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubxú nitril (NBR), muntada superficialment	Rend.: 1,000				90,21 €
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	33,24000	=	11,96640
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	28,55000	=	10,27800
						Subtotal:		22,24440
								22,24440
Materials								
	BN82-0X0V	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubxú nitril (NBR)	1,000	x	67,63000	=	67,63000
						Subtotal:		67,63000
								67,63000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,33367
						COST DIRECTE		90,20807
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		90,20807

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 95

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-164	PN82-DAOD	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR), muntada superficialment	Rend.: 1,000		151,36	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,660	/R x 28,55000	= 18,84300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x 33,24000	= 21,93840	
				Subtotal:		40,78140	40,78140
Materials							
	BN82-0X0Y	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR)	1,000	x 109,97000	= 109,97000	
				Subtotal:		109,97000	109,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,61172
				COST DIRECTE			151,36312
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			151,36312
P-165	PN82-DAQM	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR), muntada superficialment	Rend.: 1,000		117,16	€
				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							
	BN82-0X0X	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR)	1,000	x 92,07000	= 92,07000	
				Subtotal:		92,07000	92,07000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,37074
			COST DIRECTE	117,15674
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	117,15674

P-166	PN83-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclòs tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	265,68	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	---

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	28,55000	=	7,13750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	33,24000	=	8,31000	
						Subtotal:		15,44750	15,44750
Materials									
	BN83-M701	u	Desconector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
						Subtotal:		250,00000	250,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23171
						COST DIRECTE			265,67921
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			265,67921

P-167	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	Rend.: 1,000	151,93	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	---

				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									
	BN91-0WY5	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	1,000	x	141,58000	=	141,58000	
						Subtotal:		141,58000	141,58000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	151,92828
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	151,92828

P-168	PNC3-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,20, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Model STAD-40 s/v, marca IMI TA o equivalent	Rend.: 1,000	181,53	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,370	/R x 28,55000 =	10,56350	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,370	/R x 33,24000 =	12,29880	
			Subtotal:			22,86230	22,86230
Materials							
	BNC3-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,20, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Model STAD-40 s/v, marca IMI TA o equivalent	1,000	x 158,32000 =	158,32000	
			Subtotal:			158,32000	158,32000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,34293
			COST DIRECTE				181,52523
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				181,52523

P-169	PNE1-7634	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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	183,14	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	---

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,660	/R x 28,55000 =	18,84300	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x 33,24000 =	21,93840	
			Subtotal:			40,78140	40,78140
Materials							
	BNE1-1N50	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 141,75000 =	141,75000	
			Subtotal:			141,75000	141,75000

Pàg.: 98

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,61172	
				COST DIRECTE				183,14312	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				183,14312	
P-170	PNE1-763J	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 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				103,05	€
				Unitats		Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	28,55000 =	10,27800		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	33,24000 =	11,96640		
				Subtotal:			22,24440	22,24440	
Materials									
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 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	80,47000 =	80,47000		
				Subtotal:			80,47000	80,47000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,33367	
				COST DIRECTE				103,04807	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				103,04807	
P-171	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				121,50	€

				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	96,41000 =	96,41000
				Subtotal:			
						96,41000	96,41000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,37074
				COST DIRECTE			121,49674
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,49674
P-172	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	Rend.: 1,000		21,99	€
				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							
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" 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 9,45000 =	9,45000	
				Subtotal:		9,45000	9,45000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,18537
				COST DIRECTE			21,99337
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			21,99337
P-173	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

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	2,01175
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	2,01175

P-174	PP44-M702	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades i de instal·lació de cablejat control del centre per donar senyal als nous quadres de control des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultatiava. 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	8,000	/R x 33,24000 =	265,92000	
	A01-FEPH	h	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-175	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000	121,18	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BQU3-0TIB	u	1,000	x 121,18000 =	121,18000	
			Subtotal:		121,18000	121,18000
			COST DIRECTE			121,18000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			121,18000

P-176	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend.: 1,000	80,29	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	BQU7-0TJC	u	1,000	x 80,29000 =	80,29000	
			Subtotal:		80,29000	80,29000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 101

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	80,29000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	80,29000

P-177	PY02-M701	u	Treballs d'obertura de forat per pas d'instal·lacions en paret de maó ceràmic o de formigó de dimensions adequades als conductes o canonades a discorre i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament i segellat posterior i acabat amb revestiment i pintant segons estat actual. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	54,49	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x 26,84000 =	53,68000	
			Subtotal:		53,68000	53,68000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,80520
			COST DIRECTE			54,48520
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			54,48520

P-178	PY02-M702	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta coberta i planta primera amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment. Inclou formació de recrescut perimetral amb peça ceràmica i reparació de làmina impermeabilitzant amb trobada del recrescut del pas d'instal·lacions. Acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	308,67	€
--------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	5,000 /R x 26,84000 =	134,20000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	5,000 /R x 32,16000 =	160,80000	
			Subtotal:		295,00000	295,00000
Maquinària						
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000 /R x 9,24000 =	9,24000	
			Subtotal:		9,24000	9,24000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 4,42500
			COST DIRECTE	308,66500
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	308,66500

P-179	PY02-M703	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta primera i planta baixa amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. 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	218,84	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	3,500 /R x 26,84000 =	93,94000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,500 /R x 32,16000 =	112,56000	
			Subtotal:		206,50000	206,50000
Maquinària						
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000 /R x 9,24000 =	9,24000	
			Subtotal:		9,24000	9,24000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,09750
			COST DIRECTE			218,83750
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			218,83750

P-180	PY02-M704	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta baixa i planta semisoterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. 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	218,84	€
--------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	3,500 /R x 26,84000 =	93,94000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,500 /R x 32,16000 =	112,56000	
			Subtotal:		206,50000	206,50000
Maquinària						
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000 /R x 9,24000 =	9,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 103

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
				Subtotal:	9,24000
					9,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
					3,09750
				COST DIRECTE	
					218,83750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	218,83750
P-181	PY02-M705	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta semisoterrani i planta soterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	218,84 €
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	3,500 /R x 26,84000 =	93,94000
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	3,500 /R x 32,16000 =	112,56000
				Subtotal:	206,50000
					206,50000
Maquinària					
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,000 /R x 9,24000 =	9,24000
				Subtotal:	9,24000
					9,24000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %
					3,09750
				COST DIRECTE	
					218,83750
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %
					0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	218,83750

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 104

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

Pàg.: 105

ALTRES

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

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

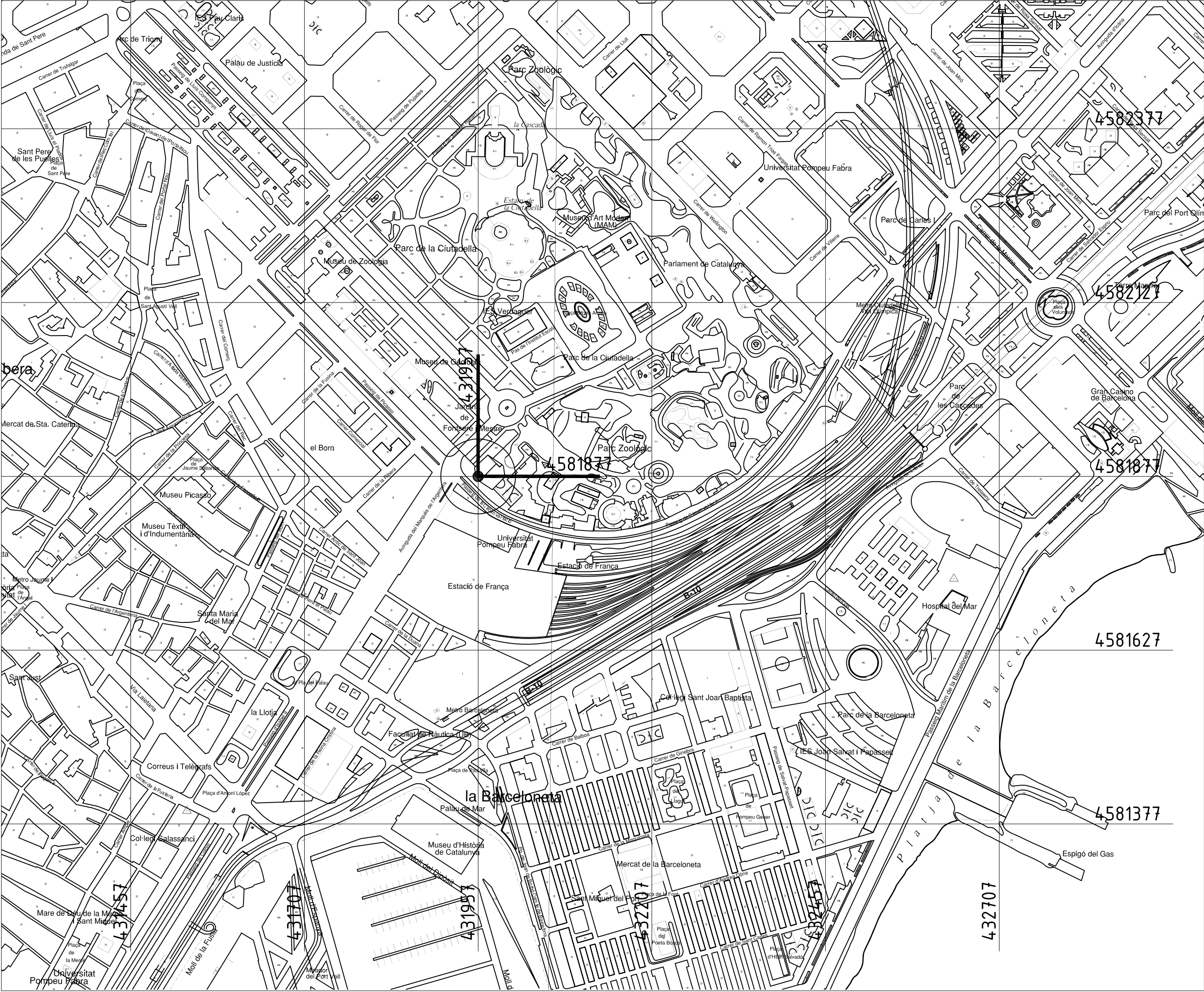
DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX DE PLÀNOLS

Nº	Planol		Escala
SIT01	ENTORN	SITUACIÓ - UTM	1/5000
SIT02		EMPLAÇAMENT	1/2000
EA01	ESTAT ACTUAL	PLANTA TÈCNICA	1/150
EA02		PLANTA SOTERRANI - BAIXA	1/150
EA03		PLANTA PRIMERA - COBERTA	1/150
EN01	ENDERROCS	PLANTA TÈCNICA	1/150
EN02		PLANTA SOTERRANI - BAIXA	1/150
EN03		PLANTA PRIMERA - COBERTA	1/150
ON01	OBRA NOVA	PLANTA TÈCNICA	1/150
ON02		PLANTA SOTERRANI - BAIXA	1/150
ON03		PLANTA PRIMERA - COBERTA	1/150
ON04		IMPLANTACIÓ GRÚA	1/500
CL01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	PLANTA TÈCNICA	1/150
CL02		PLANTA SOTERRANI - BAIXA	1/150
CL03		PLANTA PRIMERA - COBERTA	1/150
CL04		ESQUEMA DE PRINCIPI	SE
CL05		ESQUEMA DE CONTROL	SE
EL01	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	PLANTA TÈCNICA	1/150
EL02		PLANTA SOTERRANI - BAIXA	1/150
EL03		PLANTA PRIMERA - COBERTA	1/150
EL04		ESQUEMA UNIFILAR	SE



PROMOTOR

 Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE

PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA:

PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1

POBLACIÓ:

BARCELONA

PROVINCIA:

BARCELONA

Nº PROJECTE:

23013

ENTORN

SITUACIÓ - UTM

FASE:

PROJECTE EXECUTIU

DATA:

FEBRER 2024

ARXIU:

23013_UTM_Ciutadella.dwg

Nº M. PLÀNOL:

SIT01

E_A-1

1/2500

E_A-3

1/5000

0

50

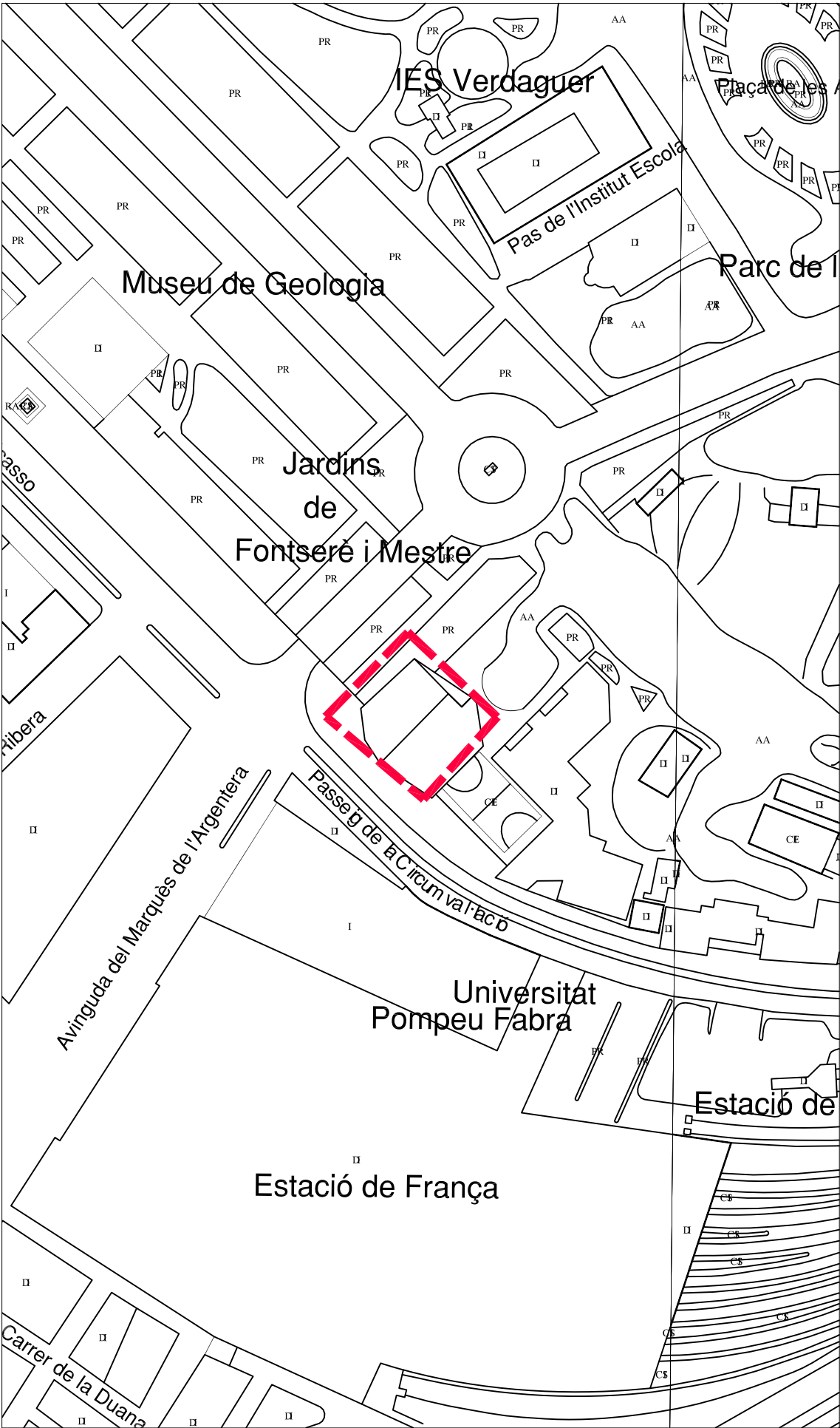
100

200m

REDACTOR

JOAN J. SEGÚ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638





ORTOFOTO
ESC. 1:2000

PROMOTOR



Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINÇIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

ENTORN
EMPLAÇAMENT

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_UTM_Ciutadella de Barcelona_NOM PLÀNOL: SIT02

E_A-1 1/1000
E_A-3 1/2000

0 20 40 80m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINEERS



F08



F06



F07



F04



F05



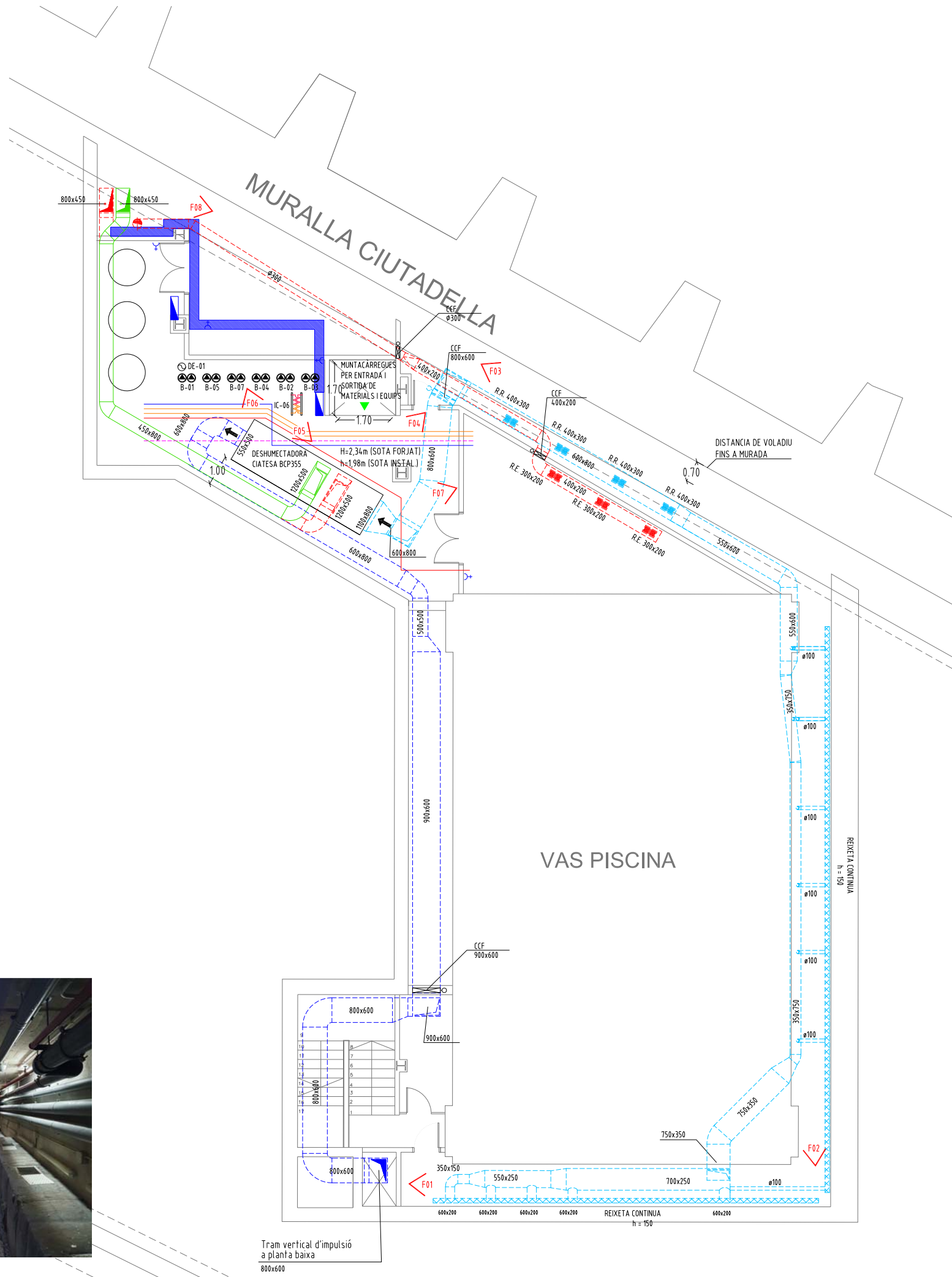
F01



F02



F03



- LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- CONDUITE RECTANGULAR DIMENSIONS EXTERIORS A PLANOLS.
 - CONDUITE D'IMPULSIÓ.
 - CONDUITE DE RETORN.
 - CONDUITE D'EXTRACCIÓ.
 - CONDUITE D'ADMISSIÓ.
 - CANONADA AIGUA FREDA SANITÀRIA
 - TUB DE PP/PVC DE SANEJAMENT
 - CANONADA FERRO RUIXADORS/BIE'S
 - CANONADA CIRCUIT SECUNDARI SOLAR TÈRMICA
 - REIXA D'IMPULSIÓ/RETORN. DIMENSIONS A PLANOL.
 - COMPORTA TALLAFOCS
 - VENTILADOR EXTRACTOR
 - DIPÒSIT
 - BESCANVIADOR
 - BOMBA CIRCULADORA
 - QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ

OBSERVACIONS:
PLANOLS VÁLIDS ÚNICAMENT A EFECTE D'ESTAT ACTUAL.
TOTES LES ACTUACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA
ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ SEGONS LES INDICACIONS DE LA
DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

ESTAT ACTUAL
PLANTA TÈCNICA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_EA.dwg NÚM. PLANOL: EA01

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150

0 1,5 3 6m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINEERS



F01

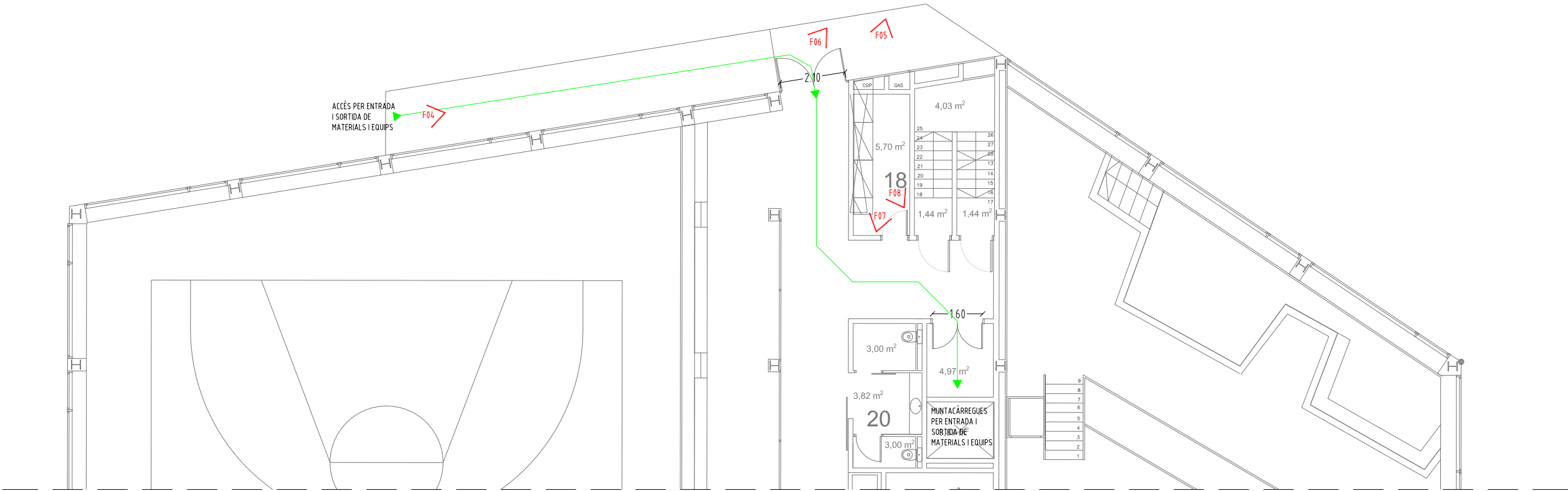


F02



F03

PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA



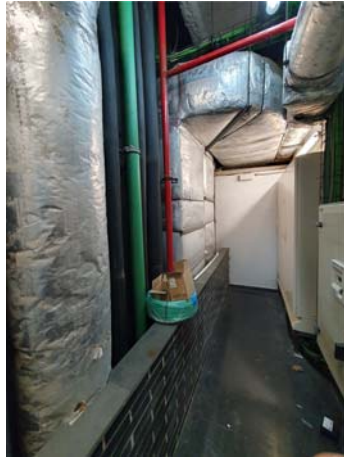
F04



F05



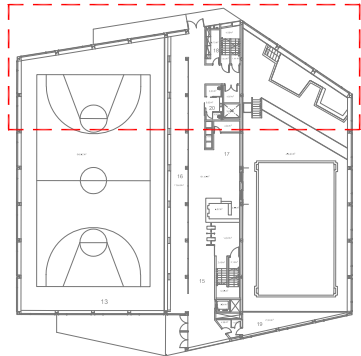
F06



F07



F08



LEGENDA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS

- CONDUITE RECTANGULAR DIMENSIONS EXTERIORS A PLÀNOLS.
- CONDUITE D'IMPULSIÓ.
- CONDUITE DE RETORN.
- CONDUITE D'EXTRACCIÓ.
- CONDUITE D'ADMISSIÓ.
- CANONADA AIGUA FREDA SANITÀRIA
- TUB DE PP/PVC DE SANEJAMENT
- CANONADA FERRO RUIXADORS/BIE'S
- CANONADA CIRCUIT SECUNDARI SOLAR TÈRMICA
- REIXA D'IMPULSIÓ/RETORN. DIMENSIONS A PLÀNOL.
- COMPORTA TALLAFOSCS
- VENTILADOR EXTRACTOR
- DIPÒSIT
- BESCANVIADOR
- BOMBA CIRCULADORA
- QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÁLIDS ÚNICAMENT A EFECTE D'ESTAT ACTUAL.
TOTES LES ACTUACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA
ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ SEGONS LES INDICACIONS DE LA
DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

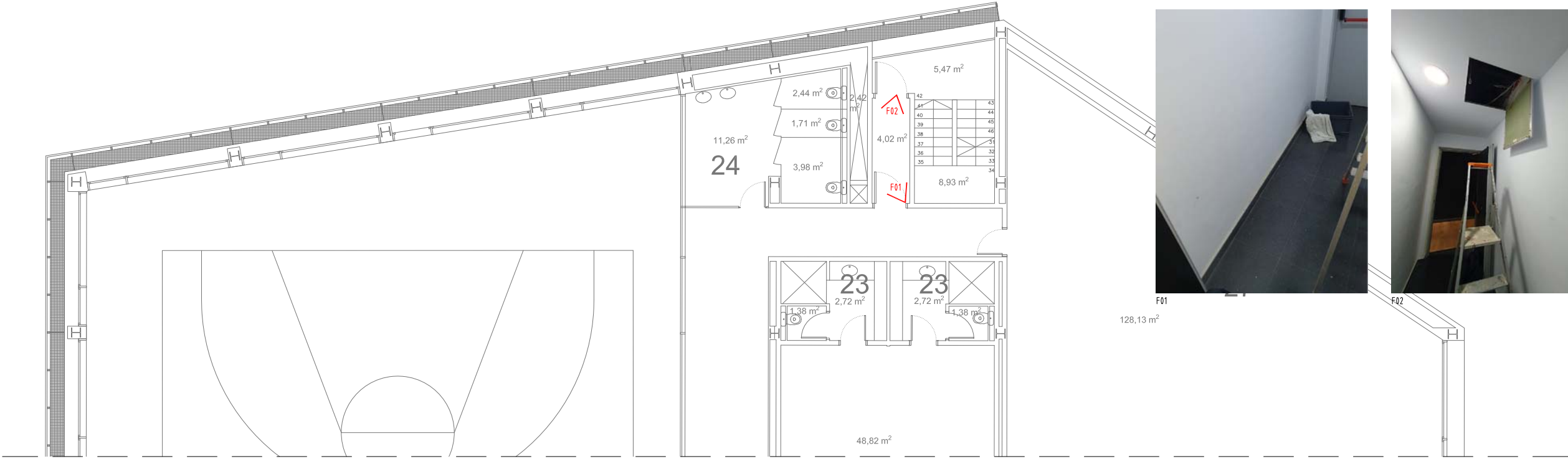
ESTAT ACTUAL
PLANTA SOTERRANI - BAIXA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_EA.dwg NÚM. PLÀNOL: EA02

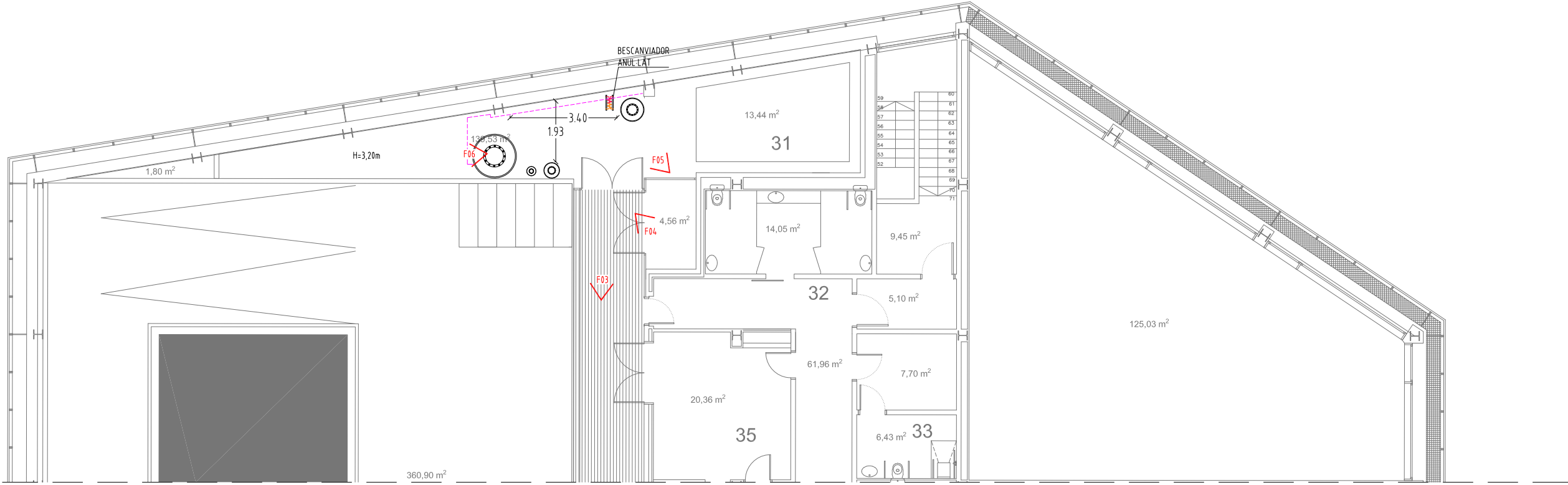
E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638
M7 ENGINEERS



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA



F03



F04



F05



F06



F01



F02

- LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS EXISTENTS
- CONDUITE RECTANGULAR DIMENSIONS EXTERIORS A PLÀNOLS.
 - CONDUITE D'IMPULSIÓ.
 - CONDUITE DE RETORN.
 - CONDUITE D'EXTRACCIÓ.
 - CONDUITE D'ADMISSIÓ.
 - CANONADA AIGUA FREDA SANITÀRIA.
 - TUB DE PP/PVC DE SANEJAMENT.
 - CANONADA FERRO RUIXADORS/BIE'S.
 - CANONADA CIRCUIT SECUNDARI SOLAR TÈRMICA.
 - REIXA D'IMPULSIÓ/RETORN. DIMENSIONS A PLÀNOL.
 - COMPORTA TALLAFOCS.
 - VENTILADOR EXTRACTOR.
 - DIPÒSIT.
 - BESCANVIADOR.
 - BOMBA CIRCULADORA.
 - QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÁLIDS ÚNICAMENT A EFECTE D'ESTAT ACTUAL.
TOTES LES ACTUACIONS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A OBRA
ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ SEGONS LES INDICACIONS DE LA
DIRECCIÓ FACULTATIVA.

PROMOTOR
Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

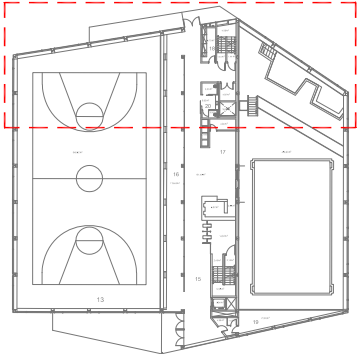
ESTAT ACTUAL
PLANTA PRIMERA - COBERTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_EA.dwg NÚM. PLÀNOL: EA03

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAUULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638
M7 ENGINEERS



PLANTA SOTERRANI

PLANTA BAIXA

LLEGGENDA D'ENDERROCS

ZZZZZ TREBALLS D'ENDERROC I/O DESMUNT

- 1 ENDERROC I DESMUNTATGE DE SALA TÈCNICA. NETEJA I ADEQUACIÓ DE LA ZONA AFECTADA, INCLOENT:
- DESCONNEXIÓ I RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS AFECTADES PELS TREBALLS
- DESCONNEXIÓ ELÈCTRICA I HIDRÀULICA DE LA DESHUMECTADORA
- RETIRADA A PECES D'ACTUAL DESHUMECTADORA
- RETIRADA DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ
- RETIRADA DE CANOADES HIDRÀULIQUES
- RETIRADA DE CABLEJAT ELÈCTRIC I ELEMENTS DE CONTROL
- RETIRADA DE LA RESTA D'ELEMENTS, VALVULERIA I ACCESSORIS AFECTATS PER LES ACTUACIONS
- 2 ENDERROC I RETIRADA DE XARXA DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DE LA SALA TÈCNICA I RESTA D'ELEMENTS ASSOCIATS
- 3 ENDERROC I RETIRADA DE TRAM DE CONDUCTES DE RETORN, REIXES I RESTA D'ELEMENTS ASSOCIATS DE LA GALERIA DE CIRCULACIÓ
- 4 FORAT EN FORJAT PER A PAS DE CANOADES DE NOVA INSTAL·LACIÓ
- 5 ENDERROC DE FALS SOSTRE CONTINU DE CARTRÓ GUIX PER A TREBALLS I PAS DE CANOADES DE NOVA INSTAL·LACIÓ
- 6 ENDERROC I RETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE PER TREBALLS I PAS DE CANOADES DE NOVA INSTAL·LACIÓ
- 7 TREBALLS D'OBTURACIÓ EN TANCAMENT VERTICAL PER A PAS D'INSTAL·LACIONS
- 8 ENDERROC D'INSTAL·LACIONS DE SALA TÈCNICA I ADEQUACIÓ DE L'ESPAI PER A INSTAL·LACIÓ DE NOUS EQUIPS. INCLOU:
- RETIRADA DE BESCANVIADOR ANUL·LAT I CANOADES ASSOCIADES
- DESMUNTATGE I RECONEXIÓ DE COL·LECTOR DE SANEJAMENT
- RETIRADA DE MATERIAL I INSTAL·LACIONS QUE INTERFEREIXIN EN ELS TREBALLS A REALITZAR
- 9 NETEJA I ADEQUACIÓ DELS ESPAIS AFECTATS PELS TREBALLS D'ENDERROC

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ENDERROCS I DESMUNTS. 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 la direcció del centre.
TOTS ELS TREBALLS D'ENDERROC I DESMUNTATGE INCLOUEN LA CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNA SOBRE CONTENIDOR O CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I LA CORRECTE GESTIÓ I DISPOSICIÓ DELS RESIDUS EN UN DIPOsit AUTORIZAT.

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

ENDERROCS
PLANTA SOTERRANI - BAIXA

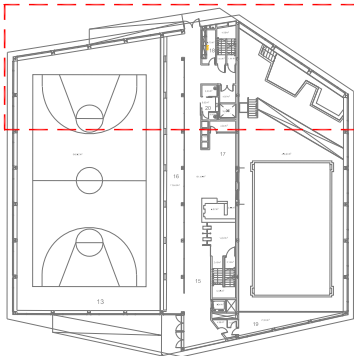
FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_END.dwg NÚM. PLÀNOL: EN02

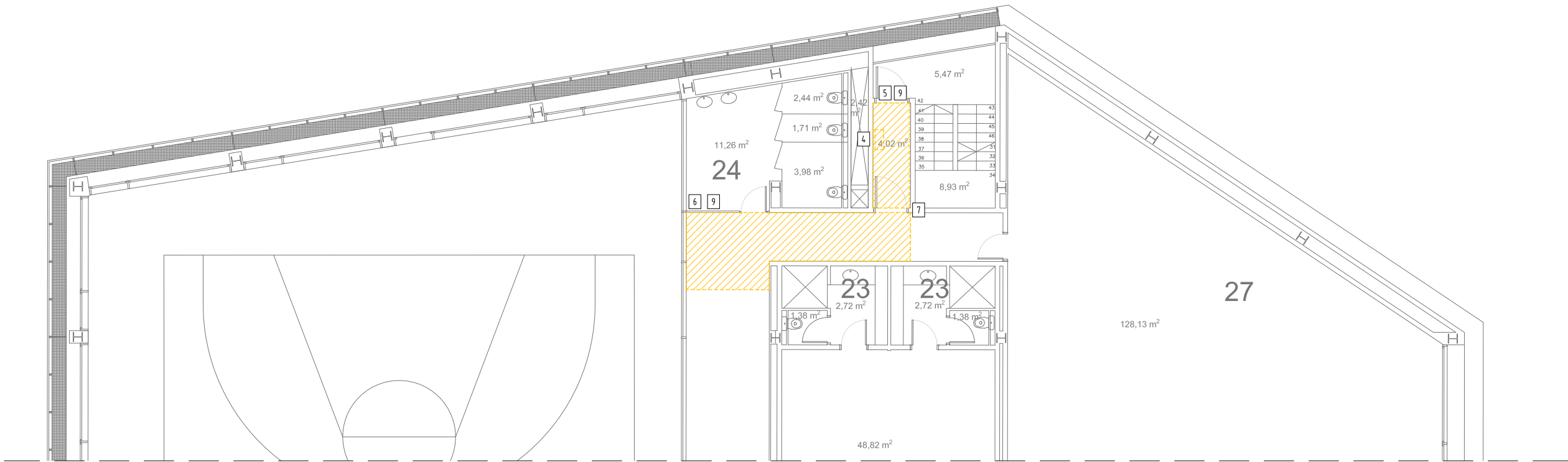
E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

REDACTOR

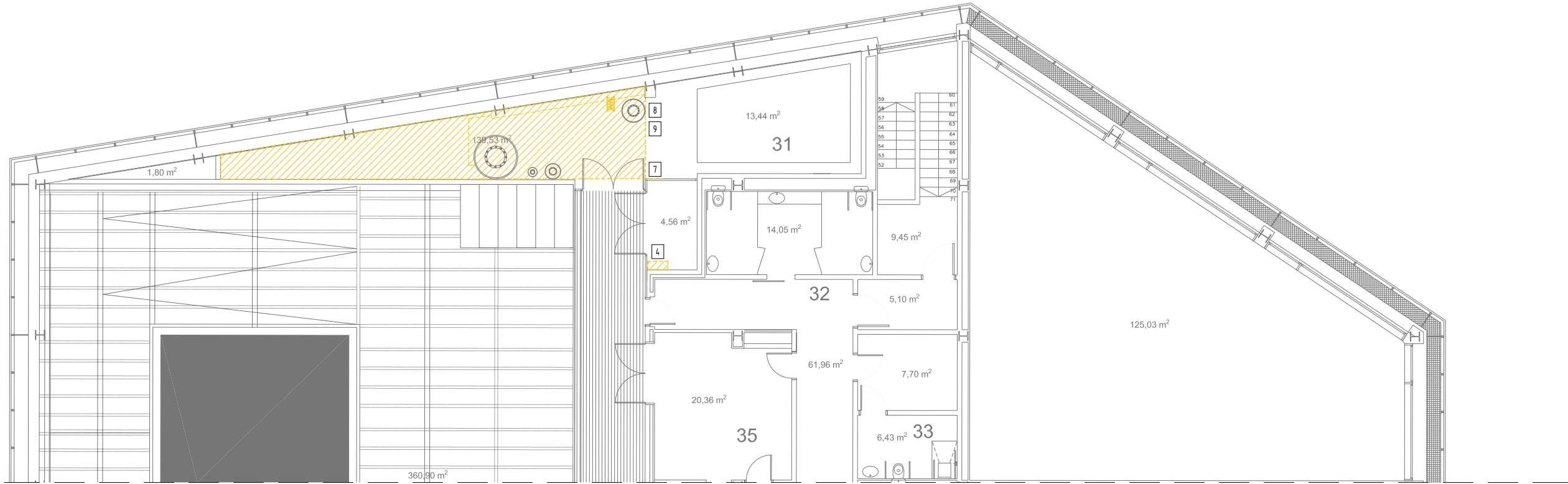
JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINEERS

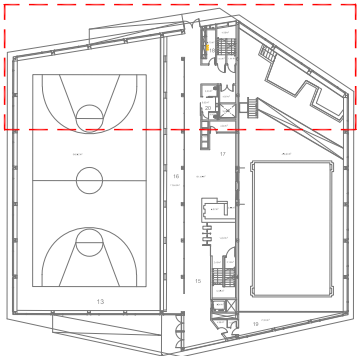




PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA



LLEGENDA D'ENDERROCS

1 2 3 4 5 6 7 8 9 TREBALLS D'ENDERROC I/O DESMUNT

- ENDERROC I DESMUNTATGE DE SALA TÈCNICA, NETEJA I ADEQUACIÓ DE LA ZONA AFECTADA, INCLOENT:
 - DESCONNEXIÓ I RETIRADA DE LES INSTAL·LACIONS AFECTADES PELS TREBALLS
 - DESCONNEXIÓ ELÈCTRICA I HIDRÀULICA DE LA DESHUMECTADORA
 - RETIRADA A PECES D'ACTUAL DESHUMECTADORA
 - RETIRADA DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ
 - RETIRADA DE CANOADES HIDRÀULIQUES
 - RETIRADA DE CABLEJAT ELÈCTRIC I ELEMENTS DE CONTROL
 - RETIRADA DE LA RESTA D'ELEMENTS, VALVULERIA I ACCESSORIS AFECTATS PER LES ACTUACIONS
- ENDERROC I RETIRADA DE XARXA DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DE LA SALA TÈCNICA I RESTA D'ELEMENTS ASSOCIATS
- ENDERROC I RETIRADA DE TRAM DE CONDUCTES DE RETORN, REIXES I RESTA D'ELEMENTS ASSOCIATS DE LA GALERIA DE CIRCULACIÓ
- FORAT EN FORJAT PER A PAS DE CANOADES DE NOVA INSTAL·LACIÓ
- ENDERROC DE FALS SOSTRE CONTINU DE CARTRÓ GUIX PER A TREBALLS I PAS DE CANOADES DE NOVA INSTAL·LACIÓ
- ENDERROC I RETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE PER TREBALLS I PAS DE CANOADES DE NOVA INSTAL·LACIÓ
- TREBALLS D'OBERTURA EN TANCAMENT VERTICAL PER A PAS D'INSTAL·LACIONS
- ENDERROC D'INSTAL·LACIONS DE SALA TÈCNICA I ADEQUACIÓ DE L'ESPAI PER A INSTAL·LACIÓ DE NOUS EQUIPS, INCLOU:
 - RETIRADA DE BESCANVIADOR ANUL·LAT I CANOADES ASSOCIADES
 - DESMUNTATGE I RECONEXIÓ DE COL·LECTOR DE SANEJAMENT
 - RETIRADA DE MATERIAL I INSTAL·LACIONS QUE INTERFEREIXIN EN ELS TREBALLS A REALITZAR
- NETEJA I ADEQUACIÓ DELS ESPAIS AFECTATS PELS TREBALLS D'ENDERROC

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ENDERROCS I DESMUNTS. TOTS ELS TREBALLS S'HARAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ DE FORMA CONSENSUADA I SEGÜNT LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I LA DIRECCIÓ DEL CENTRE.
TOTS ELS TREBALLS D'ENDERROC I DESMUNTATGE INCLOUEN LA CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNA SOBRE CONTENIDOR O CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I LA CORRECTE GESTIÓ I DISPOSICIÓ DELS RESIDUS EN UN DIPOSIÓ AUTORITZAT.

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

ENDERROCS
PLANTA PRIMERA - COBERTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_END.dwg NÚM. PLÀNOL: EN03

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAU
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINEERS

TREBALLS D'OBRA NOVA

- OBSERVACIONS:**
PLÀNOLS VALDIEN ÚNICAMENT EN QUAN A OBRA NOVA. TOTS
ELS TREBALLS D'OBRA NOVA I ACTUACIONS S'HAN DE
REPLANTEJAR I ABRÀ ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ DE FORMA
CONSENSUADA I SEGÜENT LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ
FACULTATIVA I LA DIRECCIÓ DEL CENTRE. TOTS ELS TREBALLS
INCLÜEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE
PALETERIA NECESSARI PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ
D'AQUESTES
- NOTA:** TOTS ELS TREBALLS I ACTUACIONS INCLÜEN ELS
TREBALLS D'ADEQUACIÓ EXISTENTS A PUNTE TOTS ELS
ELEMENTS I INSTAL·LACIONS POSADA EN AFECTADES PER LES
ACTUACIONS REALITZADES I AIXÍ COM ELS TREBALLS FINALS
D'ACABATS, REMATIS I NETEJA DE LES ZONES AFECTADES.

 Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

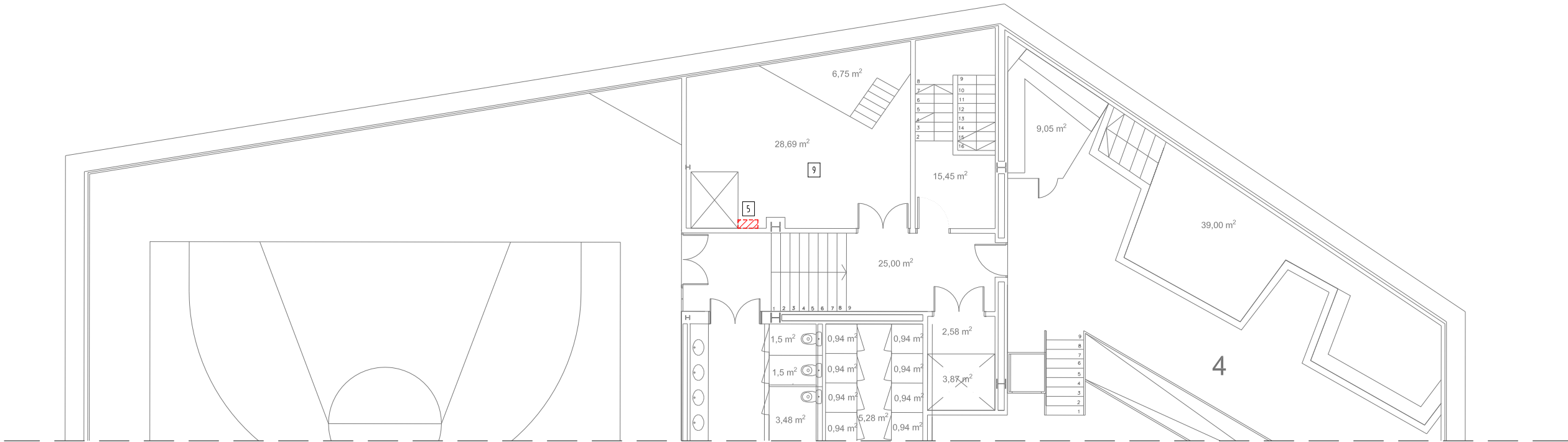
ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013 PEI_ON.dwg NÚM. PLÀNOL: ON01

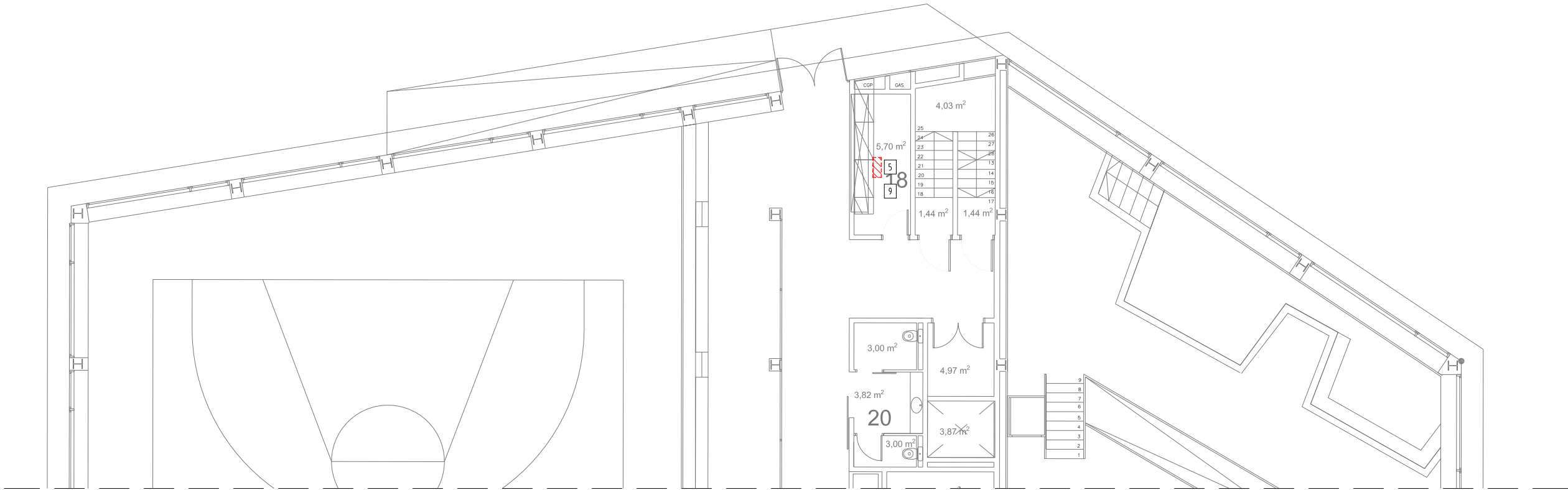
E_A-3 1/150

REDACTOR

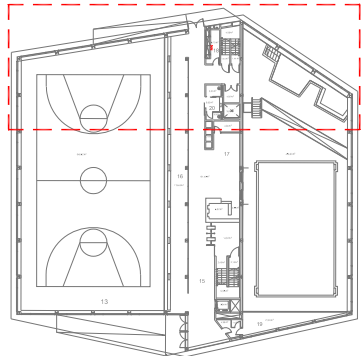
M7 ENGINEERS



PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA



LLEGGENDA D'OBRA NOVA

TREBALLS D'OBRA NOVA

- 1 ADEQUACIÓ DE LA SALA TÈCNICA I ANIVELLAMENT DE PAVIMENT PER A UBICACIÓ D'EQUIPS SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
- 2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ A PECES DE DIMENSIONS APTES PER A PAS EXISTENT DE LA NOVA DESHUMECTADORA. CONNEXIONAT I POSADA A PUNT DE L'EQUIP.
- 3 TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA DE CONDUCTES I CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DE SALA TÈCNICA I CONNEXIONAT A RAMALS EXISTENTS.
- 4 EXECUCIÓ DE NOU CONDUCTE DE RETORN EN GALERIA DE PAS INSTAL·LAT EN ALTURA I CONNEXIONAT A RAMAL EXISTENT.
- 5 SEGELLAT, REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE FORAT EN FORJAT I DE PAVIMENT SEGONS ESTAT ACTUAL.
- 6 FORMACIÓ DE FALS SOSTRE CONTINU DE CATRÒ GUIX I ACABAT PINTANT AMB 1 CAPA D'IMPRIMICIÓ I DUES D'ACABAT.
- 7 COL·LOCACIÓ DE FALS SOSTRE MODULAR EXISTENT I SUBSTITUCIÓ DE PECES MALMESES O EN MAL ESTAT.
- 8 INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR AIGUA-AIGUA, DISTRIBUCIÓ CANONADES I DE LA RESTA D'INSTAL·LACIÓ ASSOCIADA PER LA PRODUCCIÓ DE FRED/CALOR DE LA DESHUMECTADORA.
- 9 ADEQUACIÓ, NETEJA I POSADA A PUNT DE LES INSTAL·LACIONS I ESPAIS AFECTATS PER LES ACTUACIONS REALITZADES SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÁLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A OBRA NOVA. TOTS ELS TREBALLS D'OBRA NOVA I ACTUACIONS S'Hauran de replantejar a obra abans de la seva execució de forma consensuada i seguint les indicacions de la direcció facultativa i la direcció del centre. TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE PALETERIA NECESSARI PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'AQUESTES.
NOTA: TOTS ELS TREBALLS I ACTUACIONS INCLOUEN ELS TREBALLS D'ADEQUACIÓ I POSADA A PUNTE TOTS ELS ELEMENTS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AFECTADES PER LES ACTUACIONS REALITZADES I AIXÍ COM ELS TREBALLS FINALS D'ACABATS, REMATIS I NETEJA DE LES ZONES AFECTADES.

PROMOTOR

 Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

OBRA NOVA PLANTA SOTERRANI - BAIXA

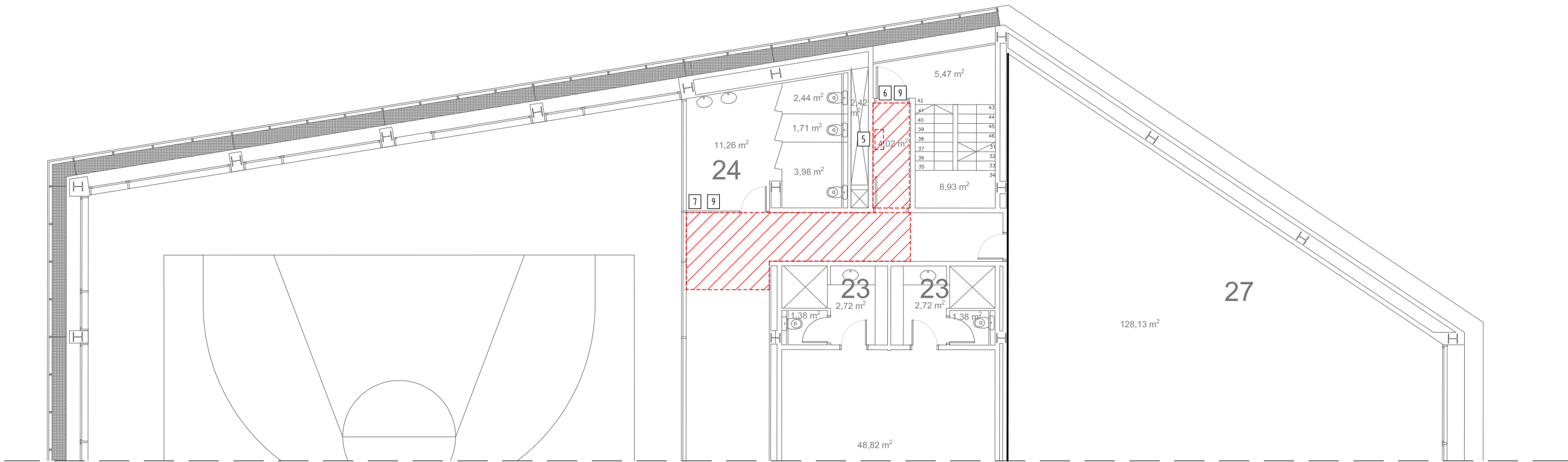
FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_ON.dwg NÚM. PLÀNOL: ON02

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

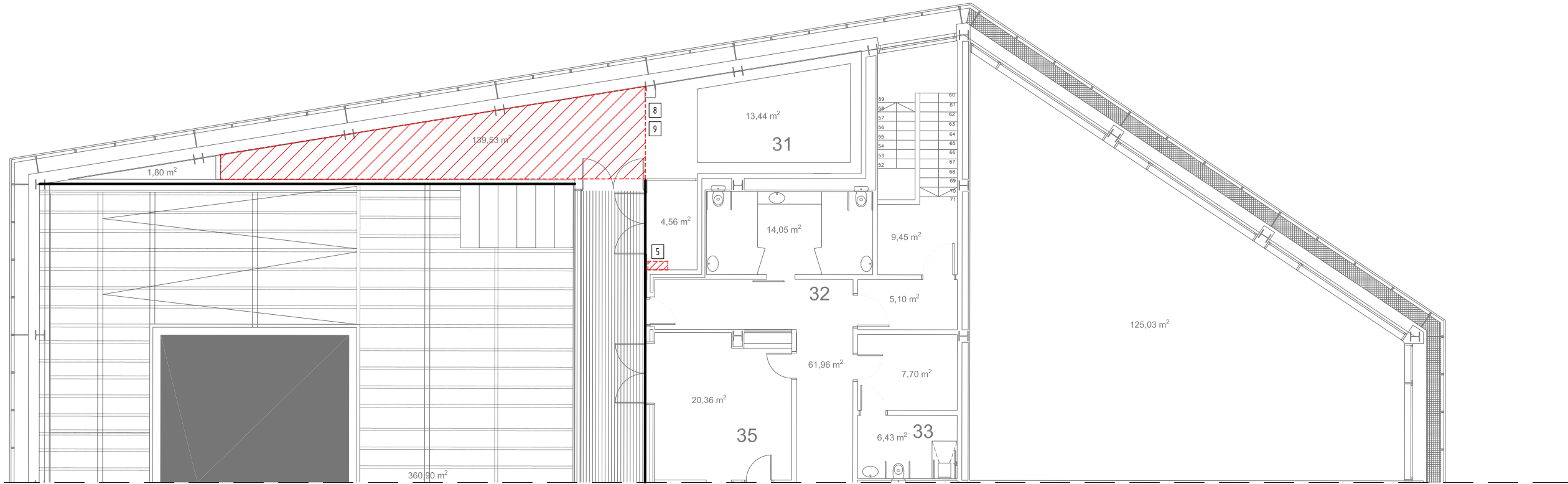
REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

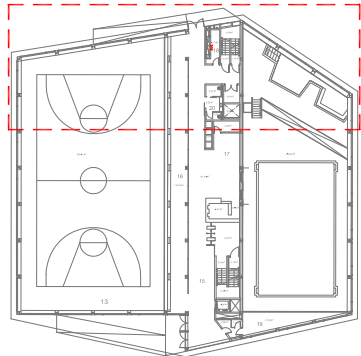
M7 ENGINEERS



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA



LLEGGENDA D'OBRA NOVA

TREBALLS D'OBRA NOVA

- 1 ADEQUACIÓ DE LA SALA TÈCNICA I ANIVELLAMENT DE PAVIMENT PER A UBICACIÓ D'EQUIPS SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA
- 2 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ A PECES DE DIMENSIONS APTES PER A PAS EXISTENT DE LA NOVA DESHUMECTADORA. CONNEXIONAT I POSADA A PUNT DE L'EQUIP.
- 3 TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA DE CONDUCTES I CANONADES DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ DE SALA TÈCNICA I CONNEXIONAT A RAMALS EXISTENTS.
- 4 EXECUCIÓ DE NOU CONDUCTE DE RETORN EN GALERIA DE PAS INSTAL·LAT EN ALTURA I CONNEXIONAT A RAMAL EXISTENT.
- 5 SEGELLAT, REPARACIÓ I ADEQUACIÓ DE FORAT EN FORJAT I DE PAVIMENT SEGONS ESTAT ACTUAL.
- 6 FORMACIÓ DE FALS SOSTRE CONTINU DE CATRÒ GUIX I ACABAT PINTANT AMB 1 CAPA D'IMPRIMICIÓ I DUES D'ACABAT.
- 7 COL·LOCACIÓ DE FALS SOSTRE MODULAR EXISTENT I SUBSTITUCIÓ DE PECES MALMESSES O EN MAL ESTAT.
- 8 INSTAL·LACIÓ DE BOMBA DE CALOR AIGUA-AIGUA, DISTRIBUCIÓ CANONADES I DE LA RESTA D'INSTAL·LACIÓ ASSOCIADA PER LA PRODUCCIÓ DE FRED/CALOR DE LA DESHUMECTADORA.
- 9 ADEQUACIÓ, NETEJA I POSADA A PUNT DE LES INSTAL·LACIONS I ESPAIS AFECTATS PER LES ACTUACIONS REALITZADES SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÁLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A OBRA NOVA. TOTS ELS TREBALLS D'OBRA NOVA I ACTUACIONS S'Hauran de replantejar a obra abans de la seva execució de forma consensuada i seguint les indicacions de la direcció facultativa i la direcció del centre. TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE PALETERIA NECESSARI PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'AQUESTES.
NOTA: TOTS ELS TREBALLS I ACTUACIONS 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, REMATIS I NETEJA DE LES ZONES AFECTADES.

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

OBRA NOVA
PLANTA PRIMERA - COBERTA

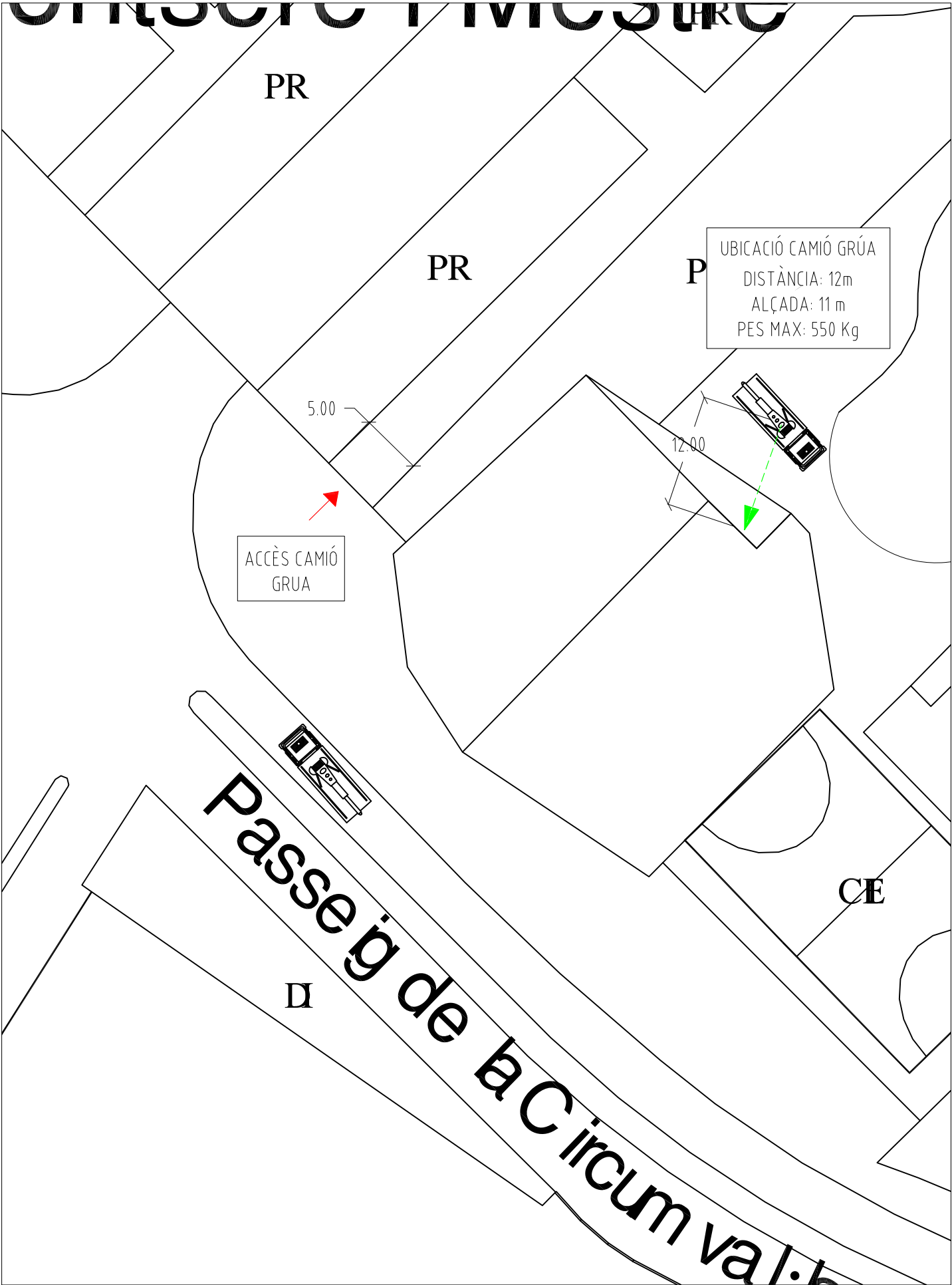
FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_ON.dwg NÚM. PLÀNOL: ON03

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

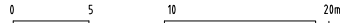
M7 ENGINEERS

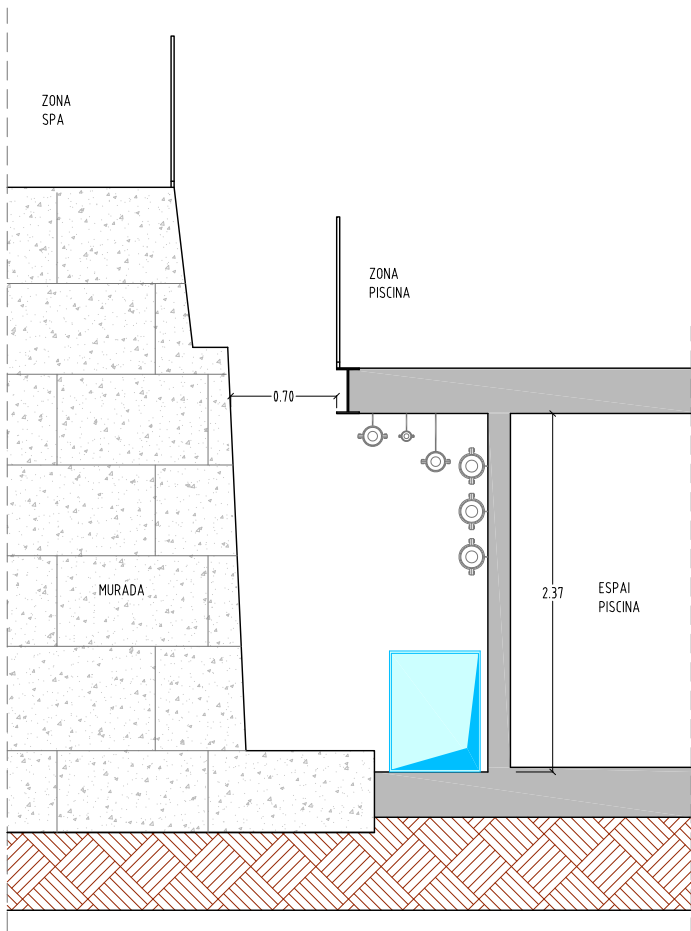


EMPLAÇAMENT
ESC. 1:500

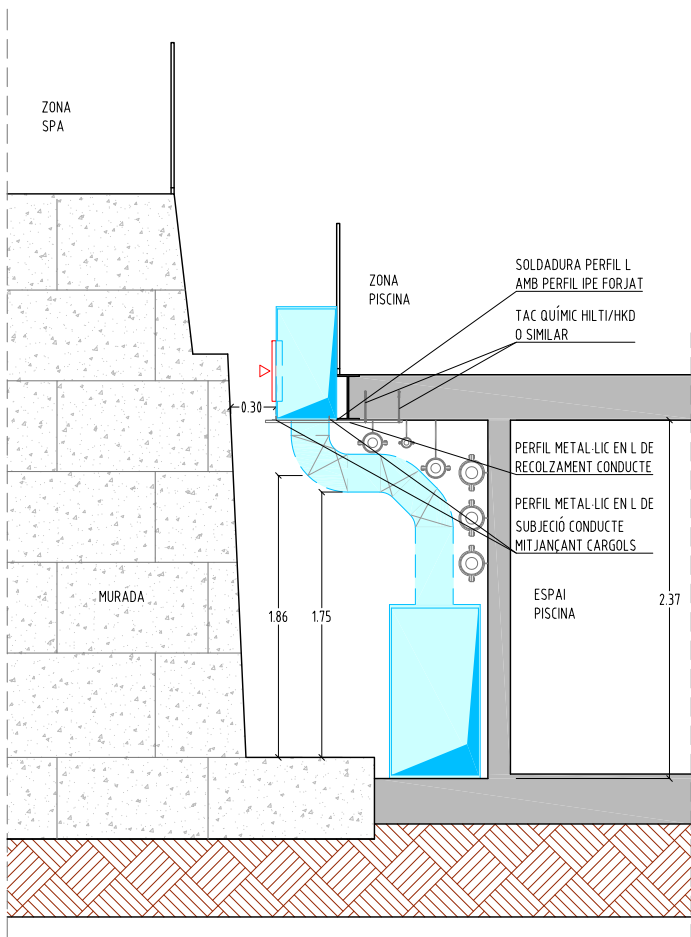


ORTOFOTO
ESC. 1:2000

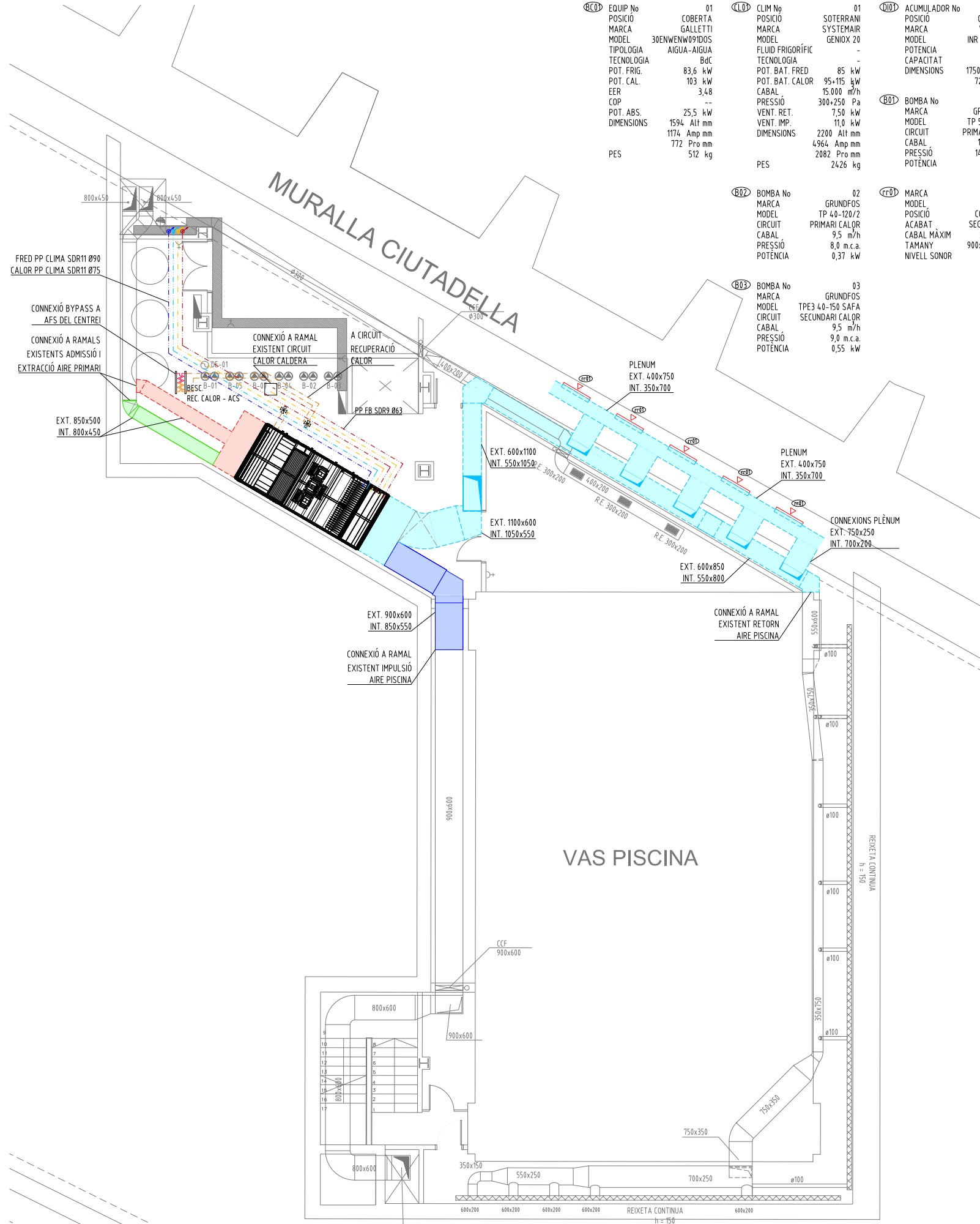
PROMOTOR	
 Ajuntament de Barcelona Institut Barcelona Esports	
PROJECTE	
PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DEL CEM PARC DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA	
ADREÇA:	
PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1	
POBLACIÓ:	
BARCELONA	
PROVINCIA:	
BARCELONA	
Nº PROJECTE:	
23013	
OBRA NOVA IMPLANTACIÓ GRUA	
FASE:	
PROJECTE EXECUTIU	
DATA:	
FEBRER 2024	
ARXIU:	
23013_PEL_GRUA.dwg NÚM. PLÀNOL: ON04	
E_A-1	
1/250	
E_A-3	
1/500	
	
REDACTOR	
JOAN J. SEGÚ TALTAVULL ENGINYER TEC. INDUSTRIAL COL·LEGIAT NÚM. 21638	
	



ESTAT ACTUAL



ESTAT REFORMAT



LEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ CONDUCTES

- INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ.
- - - INSTAL·LACIÓ DE RETORN.
- INSTAL·LACIÓ ADMISSIÓ.
- - - INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ.
- CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE xxmm D'ESPESOR I FOLRATS DE MANTA DE LLANA MINERAL DE 30mm. DIMENSIONS INTERIORS A PLANOL.
- COMPORTA TALLAFOSCS EIS-120, MODEL FBK-EIS-120-MA, MARCA MADEL O EQUIVALENT.
- REIXA DE RETORN A CONDUCTE. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA
- XX CANONADA IMPULSIÓ D'AIGUA CALENTA
- XX CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA
- XX CANONADA IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA
- XX CANONADA RETORN D'AIGUA FREDA
- XX CANONADA RECUPERACIÓ DE CALOR
- DIPÒSIT INÈRCIA
- BOMBA CIRCULADORA.
- BESCANVIADOR DE PLAQUES.

OBSERVACIONS:
PLANOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'Hauran DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.
NOTA:
LES CANONADES ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES SEGONS ELS ESPESORS DE LA TAULA DEL RITE. SI L'ÚS D'AQUESTES ES CONSIDERA CONTINU DURANT TOT L'ANY (ACS), L'ESPESOR HA D'AUGMENTAR EN 5mm RESPECTE A LA TAULA. LES CANONADES EXTERIORS ANIRAN DEGUDAMENT PROTEGIDES AMB COQUILLA D'ALUMINI.
ELS MUNTANTS DISPOSARÁN, A LA BASE, DE VÁLVULES ANTIRETORN, CLAU DE TALL I CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT. A LA PART SUPERIOR, DISPOSARAN DE PURGADORS.

PROMOTOR
Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
PLANTA TÈCNICA

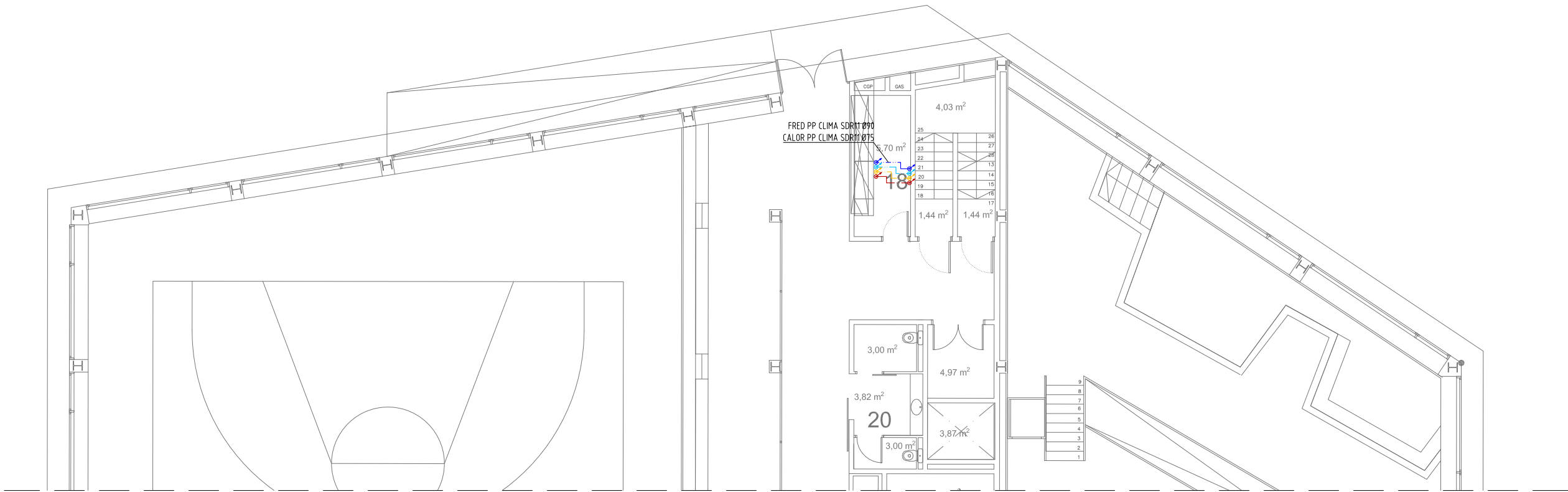
FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_CLL.dwg NÚM. PLÀNOL: CL 01

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

REDACTOR

JOAN J. SEGÚ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638
M7 ENGINEERS

PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA

EQUIP	01	CLIM	01	ACUMULADOR	01	BOMBA	02	MARCA	MODEL	MARCA	DMT-AR						
	POSICIO		POSICIO		POSICIO		CONDUCTE										
	MARCA		SOTERRANI		COBERTA		SEGONS D.F.										
	MODEL		SYSTEMAIR		VALINOX												
	30ENWENW091DOS		MODEL		INR AC RIGID												
	TIPOLOGIA		FLUID FRIGORIFIC		POTENCIA												
	TECNOLOGIA		-		CAPACITAT												
	POT. FRIG.		85 kW		40 litres												
	POT. CAL.		95+115 kW		1750 Alt mm												
	EER		15.000 m³/h		720 Ø mm												
COP	--	PRESSIO	300+250 Pa	BOMBA	01	BOMBA	03	MARCA	GRUNDFOS	MARCA	GRUNDFOS						
	POT. ABS.		7,50 kW		MARCA		TP 50-190/2										
	DIMENSIONS		11,0 kW		MODEL		TP 50-190/2										
	1594 Alt mm		DIMENSIONS		2200 Alt mm		CIRCUIT		PRIMARI FRED								
	1174 Pro mm		4964 Amp mm		CABAL		15,0 m³/h										
	772 Pro mm		2082 Pro mm		PRESSIO		14,0 m.c.a.										
	PES		512 kg		POTENCIA		1,5 kW										
					POTENCIA		0,55 kW										

RITE. TABLA 12.4.2.1. ESPESOROS MÍNIMS D'AILLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

Dext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)		
	40...60	>60...100	>100...
φ<35	25mm	25mm	30mm
35<φ<60	30mm	30mm	40mm
60<φ<90	30mm	30mm	40mm
90<φ<140	30mm	40mm	50mm
140<φ	35mm	40mm	50mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.3. ESPESSORS MÍNIMS
D'ALLUM DE CANONADES (INTERIOR
EDIFICI, FLUID FRED)

RITE. TABLA 12.4.2.3. ESPESOROS MÍNIMS D'AILLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID		
	> -10...0	> 0...10	> 10
φ<35	30mm	20mm	20mm
35<φ<60	40mm	30mm	20mm
60<φ<90	40mm	30mm	30mm
90<φ<140	50mm	40mm	30mm
140<φ	50mm	40mm	30mm

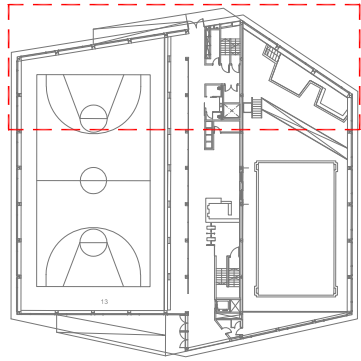
RITE. TABLA 12.4.2.2. ESPESOROS MÍNIMS D'AILLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID	
	40...60	>60...100 >100
φ<35	35mm	35mm
35<φ<60	40mm	40mm
60<φ<90	40mm	40mm
90<φ<140	40mm	50mm
140<φ	45mm	50mm

RITE. TABLA 1.2.4.2.4. ESPESSORS MÍNIMS
D'AILLAMENT DE CANOANES [EXTERIOR
FLUID FRED]

RITE. TABLA 12.4.2.4. ESPESOROS MÍNIMS D'AILLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID		
	> -10...0	> 0...10	
φ<35	50mm	40mm	4
35<φ<60	60mm	50mm	4
60<φ<90	60mm	50mm	5
90<φ<140	70mm	60mm	5
140<φ	70mm	60mm	5



LLEENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ CONDUCTES

- INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ.
- INSTAL·LACIÓ DE RETORN.
- INSTAL·LACIÓ ADMISSIÓ.
- INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ.
- CONDUCTE RECTANGULAR DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE xxmm D'ESPESOR I FOLRATS DE MANTA DE LLANA MINERAL DE 30mm . DIMENSIONS INTERIORS A PLANOL.
- COMPORTA TALLAFOCES EIS-120, MODEL FBK-EIS-120-MA, MARCA MADEL O EQUIVALENT.
- REIXA DE RETORN A CONDUCTE. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA
- CANONADA IMPULSIÓ D'AIGUA CALENTA
- CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA
- CANONADA IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA
- CANONADA RETORN D'AIGUA FREDA
- CANONADA RECUPERACIÓ DE CALOR
- DIPÒSIT INÈRCIA
- BOMBA CIRCULADORA.
- BESCANVIADOR DE PLAQUES.

OBSERVACIONS:
PLÀNOLS VÁLIDS UNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'Hauran DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.
NOTA:
LES CANONADES ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES SEGONS ELS ESPESOROS DE LA TAULA DEL RITE. SI L'ÚS D'AQUESTES ES CONSIDERA CONTINU DURANT TOT L'ANY (ACS), L'ESPESOR HA D'AUGMENTAR EN 5mm RESPECTE A LA TAULA. LES CANONADES EXTERIORS ANIRAN DEGUDAMENT PROTEGIDES AMB COQUILLA D'ALUMINI.
ELS MUNTANTS DISPOSARÁN, A LA BASE, DE VÁLVULES ANTIRETORN, CLAU DE TALL I CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT. A LA PART SUPERIOR, DISPOSARAN DE PURGADORS.

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

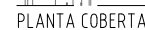
INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
PLANTA SOTERRANI - BAIXA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_CLL.dwg NÚM. PLÀNOL: CL02

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

REDACTOR

JOAN J. SEGÚ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638
M7 ENGINEERS



PES	772 F10 mm 512 kg
-----	----------------------

 $60 < \phi < 90$ 0 400mm 30mm30mm 60 $0 < \phi < 90$ 60mm 50mm 50mm

—

JJOAN J. SEGUÍ TALLERLTAVULL[illegible]

D. ext (mm)	Tª MÁXIMA DEL FLUID (°C)		
	40...60	>60...100	>100...
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

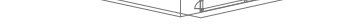
RITE. TABLA 1.2.4.2.3. ESPESORES MÍNIMS D'AILLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÁXIMA DEL FLUID [9C]		
	40...60	>60...100	>100...120
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 1.2.4.2.4. ESPESSORS MÍNIMS
D'ALLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDI
FLUID FRED)

16.0 $\times$ ϕ 50mm 40mm 30mm

mm 1/0.2 70mm 60mm 50mm



- INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ.
- - - INSTAL·LACIÓ DE RETORN.
- INSTAL·LACIÓ ADMISSIÓ.
- - - INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ.

 COMPORTA TALLAFOCES EIS-120. MODEL
FBK-EIS-120-MA, MARCA MODEL O EQUIVALENT

XX
CANONADA IMPULSIÓ D'AIGUA CALENTA

XX CANONDA IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA

XX	CANONADA RETORNO D'ÁGUA FRIA
XX	CANONADA RECUPERAÇÃO DE CALOR

DIPOSIT INERCIA

 BSCANVIADOR DE PLAQUES.

TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ. LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.

ELS MUNTANTS DISPOSARÁN, A LA BASE, DE VÁLVULES ANTIRETORN, CLAU DE TALL I CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT. A LA PART SUPERIOR, DISPOSARAN DE PURGADORS.



Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013 PEI CLIdwa NÚM PLÀNOL: C1.03

REDACTOR

(B01) EQUIP No	01	(CL01) CLIM No	01	(B01) ACUMULADOR No	01	(B02) BOMBA No	02	(C01) MARCA	MADEL
POSICIÓ	COBERTA	POSICIÓ	SOTERRANI	POSICIÓ	COBERTA	MARCA	GRUNDFOS	MODEL	DMT-AR
MARCA	GALLETTI	MARCA	SYSTEMAIR	MARCA	VALINOX	MARCA	TP 40-120/2	CONDUCTE	SEGONS D.F.
MODEL	30ENWENW091D0S	MODEL	GENIOX 20	MODEL	INR AC RIGID	MODEL	PRIMARI CALOR	ACABAT	2080 m/h
TIPOLOGIA	AIGUA-AIGUA	TECNOLOGIA	FLUID FRIGORÍFIC	POTENCIA	-	POTENCIA	9,5 m/h	CABAL MÀXIM	900x400 mm
POT. FRIG.	83,6 kW	POT. BAT. FRED	85 kW	CAPACITAT	400 litres	POTENCIA	8,0 m.c.a.	TAMANY	31dBA
POT. CAL.	103 kW	POT. BAT. CALOR	95+115 kW	DIMENSIONS	1750 Alt mm	POTENCIA	0,37 kW	NIVELL SONOR	
EER	3,48	CABAL	15.000 m/h		720 Ø mm				
COP	--	PRESSIÓ	300-250 Pa	(B01) BOMBA No	01	(B03) BOMBA No	03		
POT. ABS.	25,5 kW	VENT. RET.	7,50 kW	MARCA	GRUNDFOS	MARCA	GRUNDFOS		
DIMENSIONS	1594 Alt mm	VENT. IMP.	11,0 kW	MODEL	TP 50-190/2	MODEL	TPE3 40-150 SAFA		
	1174 Amp mm	DIMENSIONS	2200 Alt mm	CIRCUIT	PRIMARI FRED	CIRCUIT	SECUNDARI CALOR		
	772 Pro mm		4964 Amp mm	CABAL	15,0 m/h	CABAL	9,5 m/h		
			2082 Pro mm	PRESSIÓ	14,0 m.c.a.	PRESSIÓ	9,0 m.c.a.		
				POTENCIA	1,5 kW	POTENCIA	0,55 kW		

RITE. TABLA 12.4.2.1 ESPESORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)	D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)
40...60	>60...100 >100...180	40...60	>60...100 >100...180
25mm	25mm 30mm	25mm	25mm 30mm
35-ø-60	35-ø-60	35-ø-60	35-ø-60
60-ø-90	60-ø-90	60-ø-90	60-ø-90
90-ø-140	90-ø-140	90-ø-140	90-ø-140
140-ø	140-ø	140-ø	140-ø

RITE. TABLA 12.4.2.2 ESPESORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

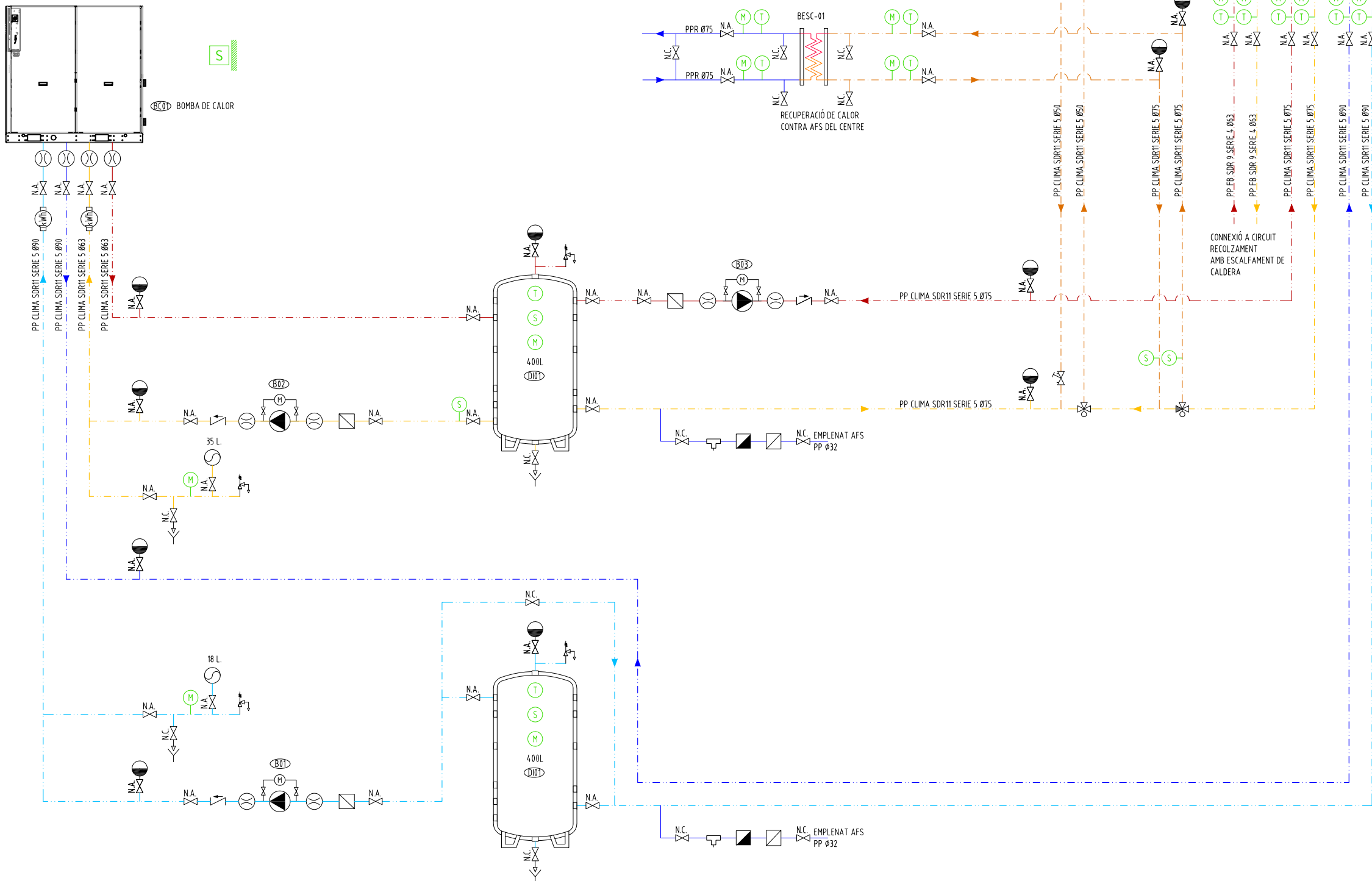
D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)	D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)
40...60	>60...100 >100...180	40...60	>60...100 >100...180
25mm	25mm 30mm	25mm	25mm 30mm
35-ø-60	35-ø-60	35-ø-60	35-ø-60
60-ø-90	60-ø-90	60-ø-90	60-ø-90
90-ø-140	90-ø-140	90-ø-140	90-ø-140
140-ø	140-ø	140-ø	140-ø

RITE. TABLA 12.4.2.3 ESPESORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)	D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)
40...60	>60...100 >100...180	40...60	>60...100 >100...180
25mm	25mm 30mm	25mm	25mm 30mm
35-ø-60	35-ø-60	35-ø-60	35-ø-60
60-ø-90	60-ø-90	60-ø-90	60-ø-90
90-ø-140	90-ø-140	90-ø-140	90-ø-140
140-ø	140-ø	140-ø	140-ø

RITE. TABLA 12.4.2.4 ESPESORS MÍNIMS D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID FRED)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)	D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)
40...60	>60...100 >100...180	40...60	>60...100 >100...180
25mm	25mm 30mm	25mm	25mm 30mm
35-ø-60	35-ø-60	35-ø-60	35-ø-60
60-ø-90	60-ø-90	60-ø-90	60-ø-90
90-ø-140	90-ø-140	90-ø-140	90-ø-140
140-ø	140-ø	140-ø	140-ø



LLEGGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

- XX CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- XX CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA.
- XX CANONADA IMPULSIÓ D'AIGUA CALENTA
- XX CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA
- XX CANONADA IMP/RET. D'AIGUA CALENTA DE RECUPERACIÓ/DISSIPACIÓ DE CALOR.
- XX CANONADA IMPULSIÓ D'AIGUA FREDA
- XX CANONADA RETORN D'AIGUA FREDA
- DILATADOR
- VAS D'EXPANSIÓ
- FILTRE
- COMPTADOR D'ENERGIA
- COMPTADOR D'AIGUA
- VÀLVULA DE TALL
- VÀLVULA D'EQUILIBRAT I MESURA.
- VÀLVULA ANTIRETORN
- PURGADOR D'AIRE
- VÀLVULA DE SEGURETAT
- VÀLVULA DE TRES VIES PROPORCIONAL MOTORITZADA
- VÀLVULA DE TRES VIES TOT/RES MOTORITZADA
- EMBUS DE DESCÀRREGA
- BOMBA SIMPLE. CARACTERÍSTIQUES A LA NOTA DESCRIPTIVA.
- SONDA DE TEMPERATURA
- TERMÒMETRE
- SONDA AMBIENTE
- MANÒMETRE

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ ESQUEMA DE PRINCIPI

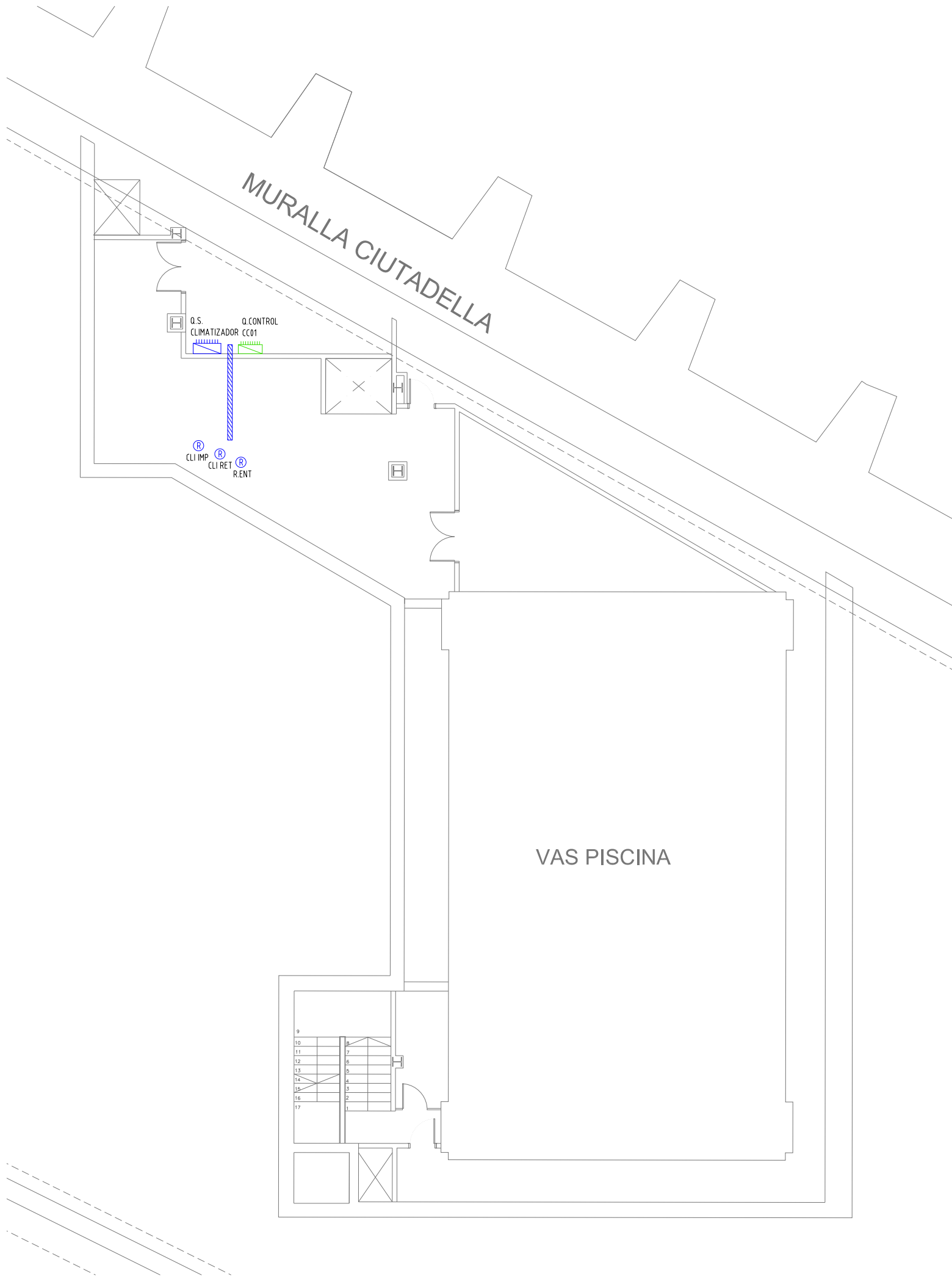
FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_CLL.dwg NÚM. PLÀNOL: CL04

E_A-1 S/E
E_A-3 S/E

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINEERS



LLEENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

- QXY QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.
X : G = General , S = Secundari.
Y : Nom del quadre.
- QXY QUADRE DE CONTROL.
- NXX PRESA PER A RECEPTOR.
NXX : XX = Circuit.
- SAFATA METÀL·LICA REIXADA AMB SEPARADOR PER A CANALITZACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES. DIMENSIONS EN PLANTA.
- MUNTANT ELÈCTRIC

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

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
PLANTA TÈCNICA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_ELE.dwg

NÚM. PLÀNOL: ELE 01

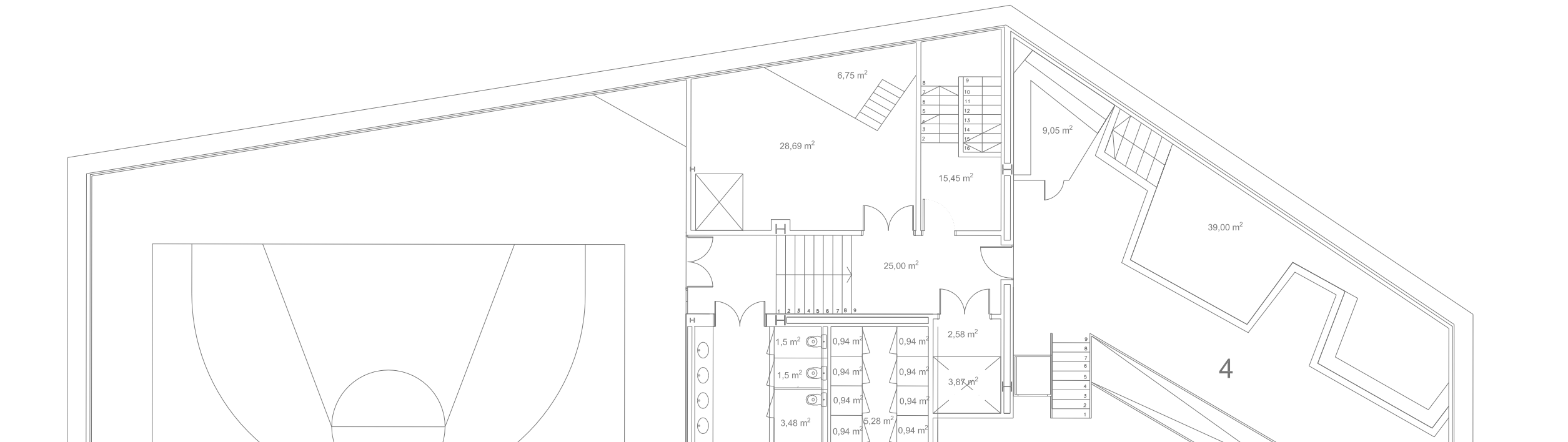
E_A-1 1/75
E_A-3 1/150

0 1,5 3 6m

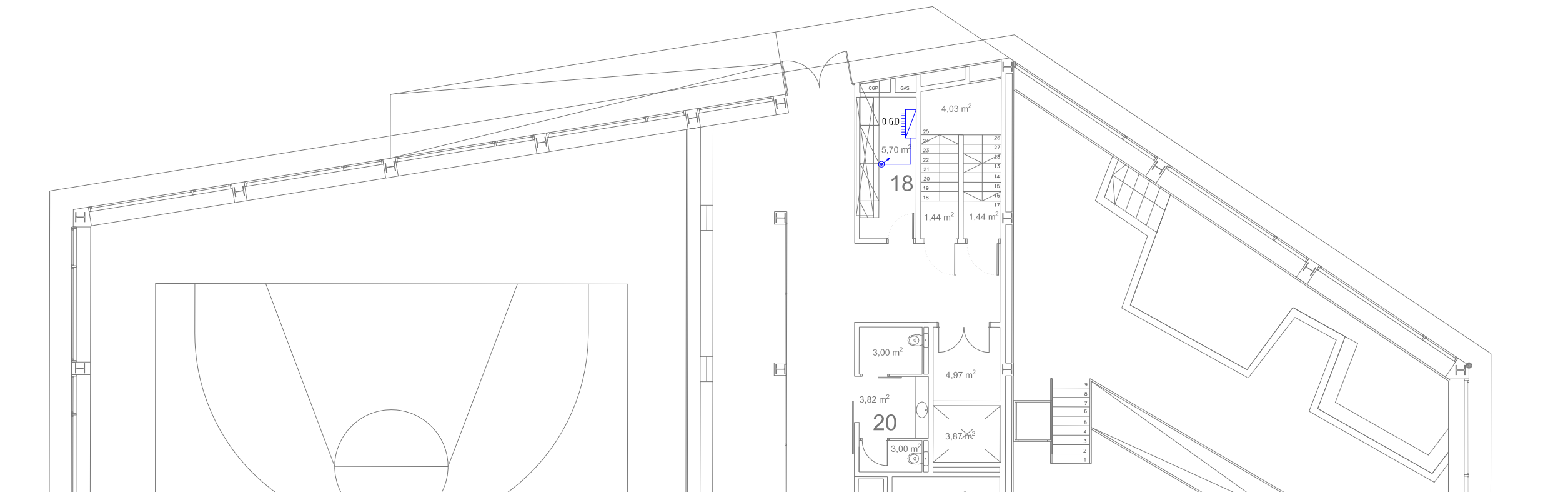
REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TAL·LAVALL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

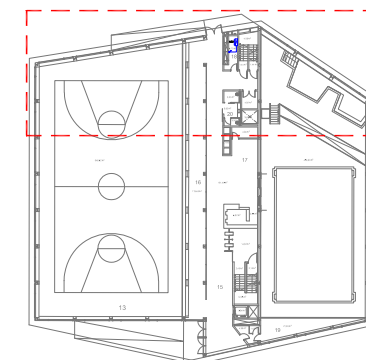
M7 ENGINEERS



PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA



LLEGGENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

- QXY** QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.
X : G = General , S = Secundari.
Y : Nom del quadre.
- QXY** QUADRE DE CONTROL.
- NXX** PRESA PER A RECEPTOR.
NXX : XX = Circuit.
- S** SAFATA METÀL·LICA REIXADA AMB SEPARADOR PER A CANALITZACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES. DIMENSIONS EN PLANTA.
- ⚡** MUNTANT ELÈCTRIC

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 LLEGGENDES PODRAN SER CANVIADES PER D'ALTRES DE LES MATEIXES CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.
ELS MECANISMES ES COL·LOCARAN A UNA ALÇADA MÍNIMA DE 1,40 m RESPECTE EL PAVIMENT. EL CABLEJAT SERÀ SOTA TUB FINS AL PUNT DE CONSUM.
LES SAFATES METÀL·LIQUES PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍNIES ELÈCTRIQUES ES CONNECTARAN A LA XARXA DE TERRA.

PROMOTOR

 **Ajuntament de Barcelona**
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT PLANTA SOTERRANI - BAIXA

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_ELE.dwg NÚM. PLÀNOL: ELE 02

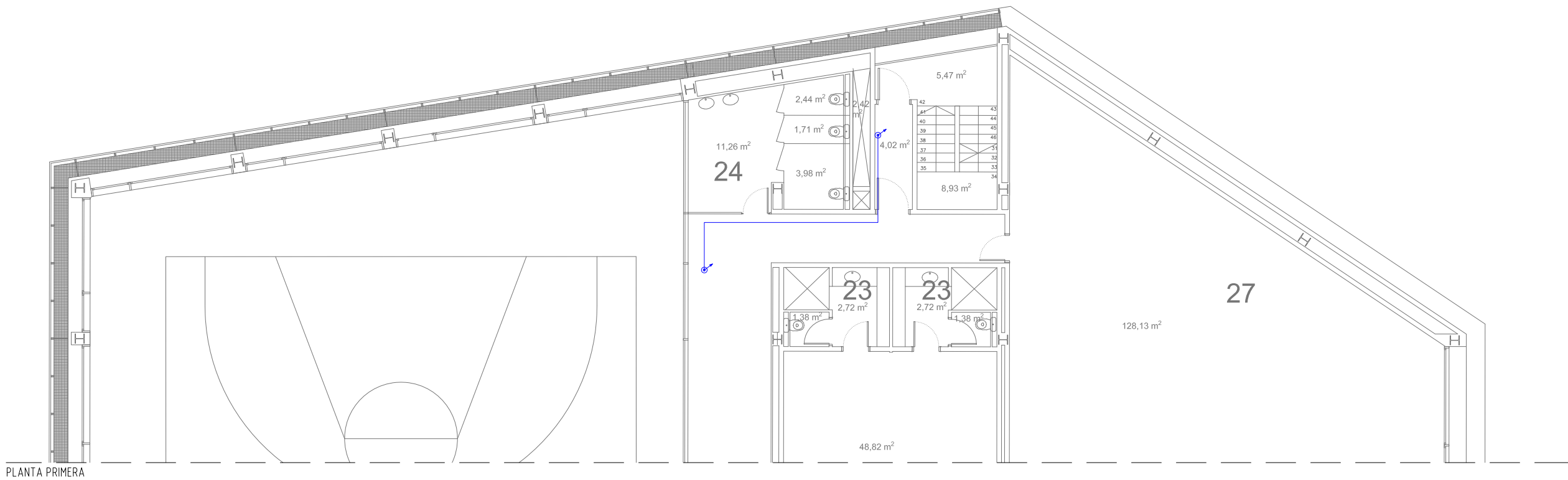
E_A-1 1/75
E_A-3 1/150

0 1,5 3 6m

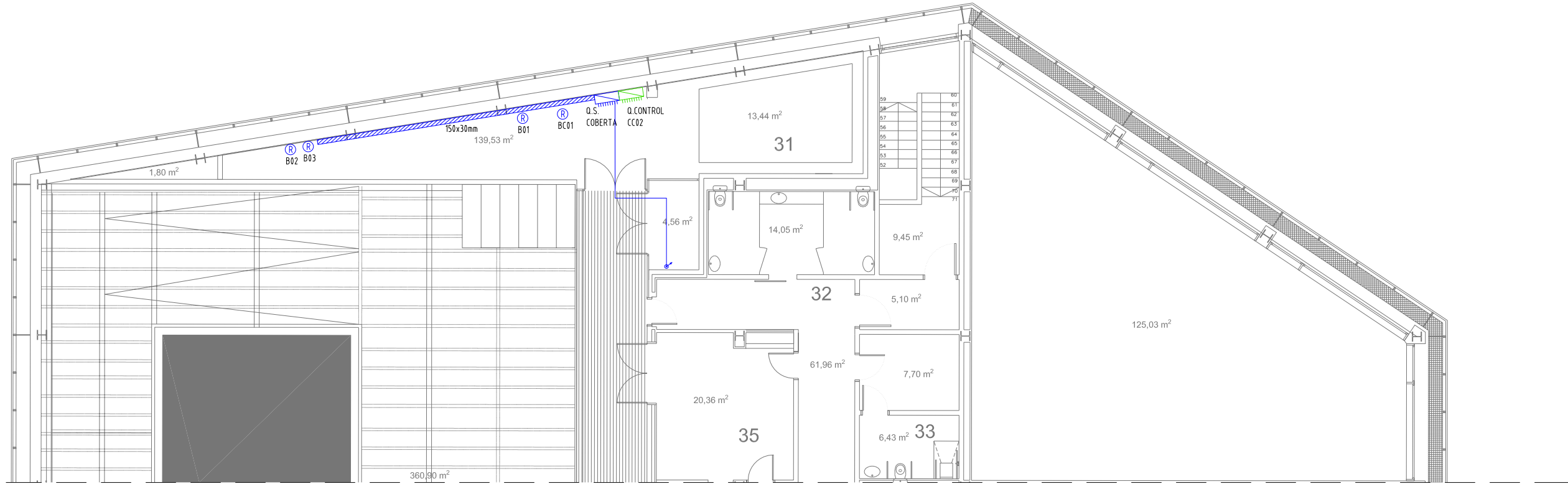
REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TAL·TAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

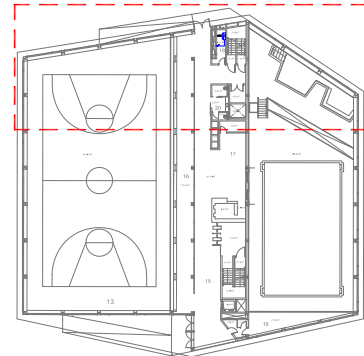
M7 ENGINEERS



PLANTA PRIMERA



PLANTA COBERTA



LLEENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

- QXY** QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.
X : G = General , S = Secundari.
Y : Nom del quadre.
- QXY** QUADRE DE CONTROL.
- NXX** PRESA PER A RECEPTOR.
NXX : XX = Circuit.
- SAFATA METÀL·LICA REIXADA AMB SEPARADOR PER A CANALITZACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES. DIMENSIONS EN PLANTA.**
- MUNTANT ELÈCTRIC**

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

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT PLANTA PRIMERA - COBERTA

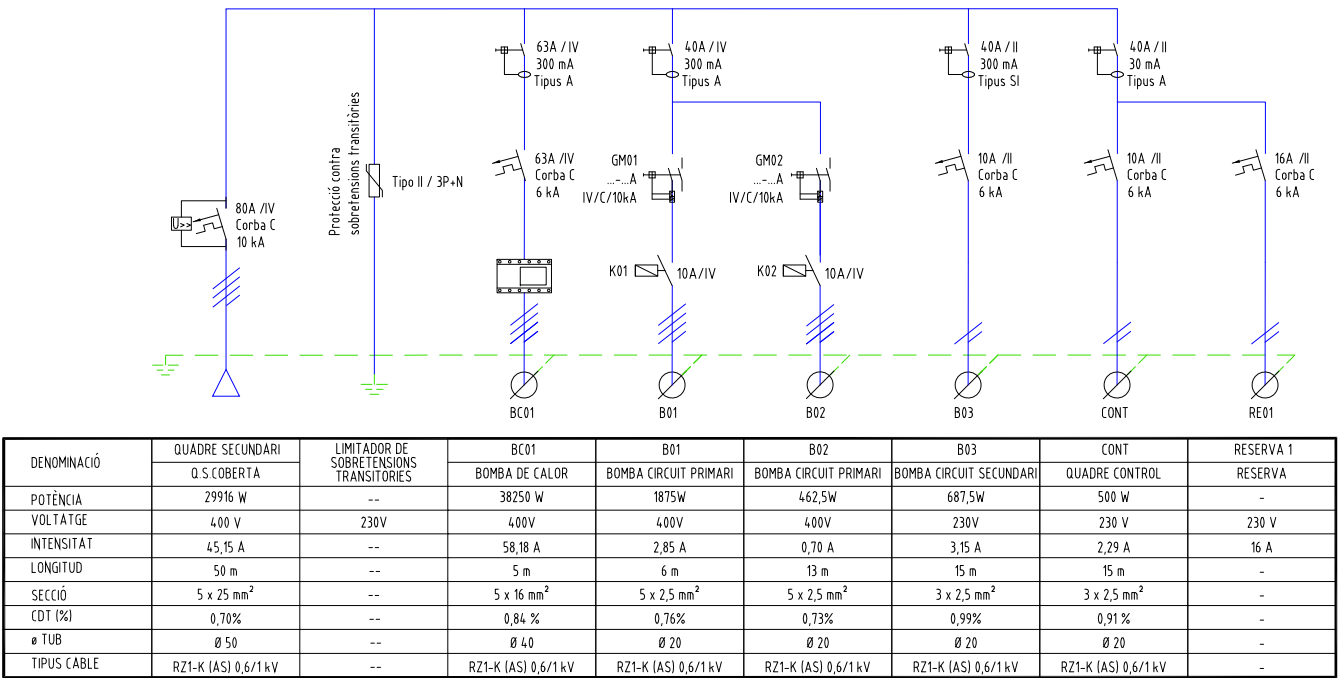
FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_ELE.dwg NÚM. PLÀNOL: ELE 03

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

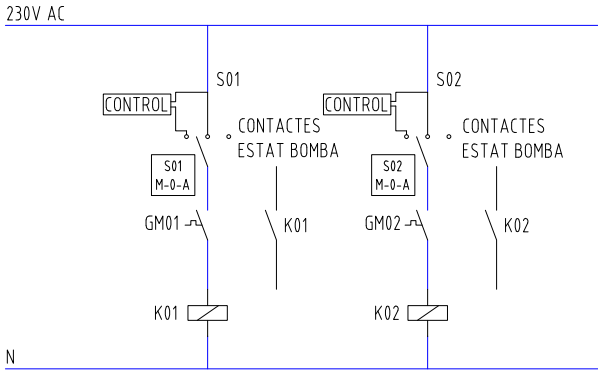
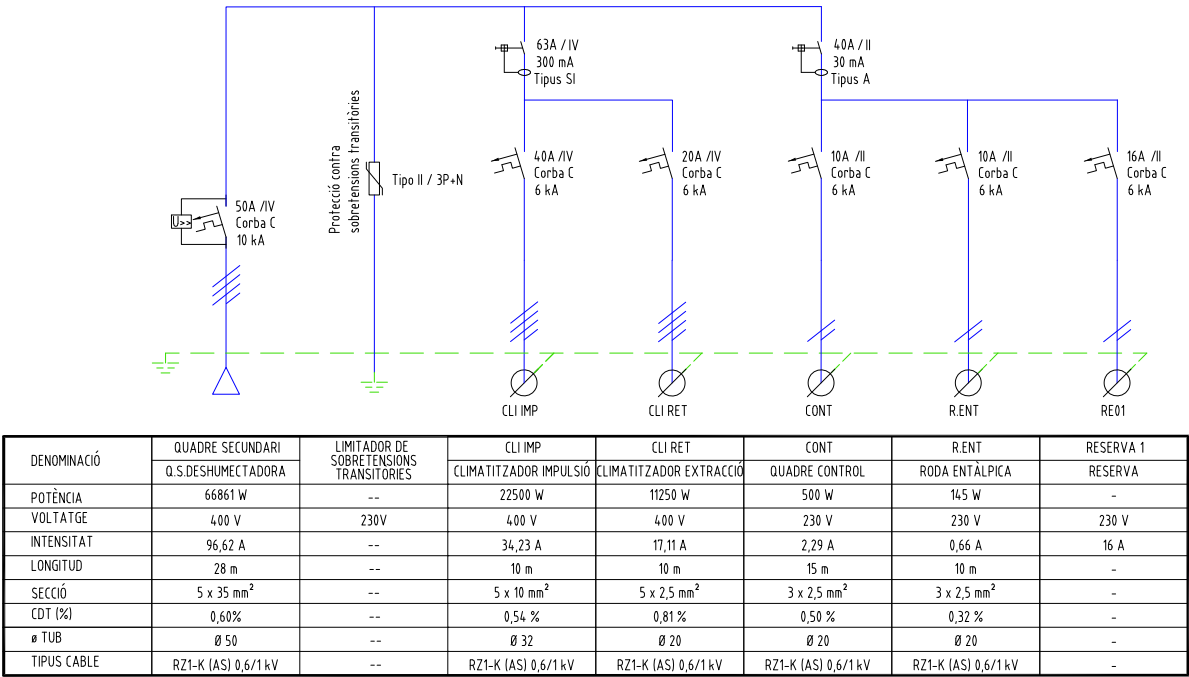
REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TAL·TAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638 **M7** ENGINEERS

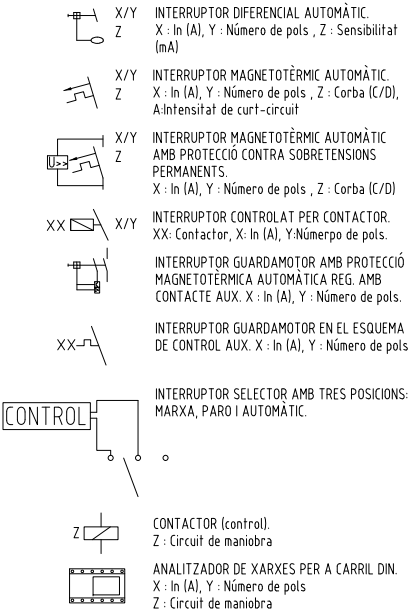
QUADRE SECUNDARI COBERTA



QUADRE SECUNDARI DESHUMECTADORA



LLEENDA ESQUEMA UNIFILAR



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

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE
SUBSTITUCIÓ DE LA
DESHUMECTADORA DEL CEM PARC
DE LA CIUTADELLA DE BARCELONA

ADREÇA: PASSEIG DE CIRCUMVAL·LACIÓ, 1
POBLACIÓ: BARCELONA
PROVINCIA: BARCELONA
Nº PROJECTE: 23013

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
ESQUEMES UNIFILARS

FASE: PROJECTE EXECUTIU
DATA: FEBRER 2024
ARXIU: 23013_PEL_ELE.dwg NÚM. PLÀNOL: ELE_04

E_A-1 1/75
E_A-3 1/150
0 1,5 3 6m

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TAL·TAVULL
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL
COL·LEGIAT NÚM. 21638

M7 ENGINEERS

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDIX

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	15
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	16
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.....	21
2.1 PRINCIPIS GENERALS	21
2.2 FIANCES	21
2.2.1 FIANÇA PROVISIONAL.....	21
2.2.2 EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA FIANÇA.	21
2.2.3 DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL	21
2.2.4 DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS D'EFECTUAR-SE RECEPCIONS PARCIALES.	21
2.3 PREUS.....	22
2.3.1 COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS.	22
2.3.2 PREUS CONTRADICTORIS.....	22
2.3.3 RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES	22
2.3.4 REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS.	23
2.3.5 APLEC DE MATERIALS	23
2.4 OBRES PER ADMINISTRACIÓ	23
2.4.1 OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA.....	23
2.4.2 OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA	23
2.4.3 LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ.	24
2.4.4 ABONAMENT AL CONTRACTISTA DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA.....	24
2.4.5 RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS.....	24
2.4.6 RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR.....	25
2.5 ABONAMENT DE LES OBRES	25
2.5.1 RELACIÓ VALORADA I CERTIFICACIONS	25
2.5.2 MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES.....	25
2.5.3 ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA.....	26
2.6 INDEMNITZACIONS MÚTUES.....	26
2.6.1 IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES.....	26
2.7 UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PER ACCEPTABLE.....	27
2.8 ASSEGURANÇA DE LES OBRES.....	27
2.9 CONSERVACIÓ DE L'OBRA.....	27

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 la reforma i substitució de la deshumectadora i de la instal·lació associada del CEM Parc de la Ciutadella, situat al Passeig de la Circumval·lació, 1, de Barcelona.

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 Cement.- 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 d'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 1971 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'Indústria 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 públiques.- (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 d'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 Cement.
- 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 Aeroespacial "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.- "Fermes Flexibles".- Aprovat per O.M. 12/3 de 1976.
- Instrucció 6.2.I.C. 1975.- "Fermes Rígid".- 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. Retració". 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 llicats". 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. Desmunt: 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 de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ASD.- "Condicionament del terreny. Sanejament: Drenatges 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 Manhole 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, Storm 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 Concrete 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, Storm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Section 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 Parcial.

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 ésser 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 riu, 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 treball.

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 aclariments 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 complet, inclosos els complements que en el seu cas redacti la Direcció Facultativa.
- La Llicència 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 pugui treballar amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

1.2.6.5 PRESENCIA 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 subscriuint amb la seva signatura l'interessat, que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebí.

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 perjudici 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, lliurará 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 compleixin les prescripcions, sense que per això tinguin dret a un nou preu unitari.

El Contractista obtindrà a càrrec seu totes les despeses, cànon, 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 rebí 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 està 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, dels 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 preu 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 regirà 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 eventuais 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 consideren 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 prepararà 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 exigít 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 complert 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'expediran 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 procediments, 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 pot constituir-se en qualsevol de les formes específiques en l'apartat anterior.

El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat les condicions expressos 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'EFFECTUAR-SE RECEPCIONS PARCIAIS.

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.

Es 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 despeses 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 despeses 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 referència 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'administració els presentarà el Constructor al Propietari, on seran necessaris i en l'ordre 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'ADMINISTRACIÓ 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 el 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 "Plec General de Condicions Facultatives 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'emetraran 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'estricta 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 termini 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 "Plec 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 o 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 la 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 tinguí 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 complet 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 riscos 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

ÍNDIX

1 ÚLTIM FULL	2
2 RESUM PRESSUPOST	3
3 PRESSUPOST	4
4 AMIDAMENTS	24
5 QUADRE DE PREUS 1	52
6 QUADRE DE PREUS 2	72

1 ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	199.205,72
6 % Benefici Industrial SOBRE 199.205,72.....	11.952,34
13 % Despeses Generals SOBRE 199.205,72.....	25.896,74

Subtotal 237.054,80

21 % IVA SOBRE 237.054,80..... 49.781,51

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 286.836,31

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS VUITANTA-SIS MIL VUIT-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)

2 RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pág.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.01	EQUIPS	91.880,68
Títol 3	01.02.02	CANONADES	27.134,46
Títol 3	01.02.03	VALVULERIA	11.845,42
Títol 3	01.02.04	CONDUCTES	21.974,60
Capitol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	152.835,16
Títol 3	01.03.01	QUADRE ELÈCTRIC	6.778,07
Títol 3	01.03.02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ	5.809,29
Títol 3	01.03.04	ENLLUMENAT	398,30
Capitol	01.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	12.985,66
Títol 3	01.04.01	QUADRE DE CONTROL I ENGINYERIA DE CONTROL	10.414,16
Títol 3	01.04.02	ELEMENTS DE CAMP	4.101,66
Títol 3	01.04.03	INSTAL·LACIÓ DE CABLEJAT	2.822,33
Capitol	01.04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	17.338,15
Títol 3	01.08.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	156,66
Títol 3	01.08.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	540,05
Títol 3	01.08.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	201,47
Capitol	01.08	SEGURETAT I SALUT	898,18
			184.057,15
NIVELL 2 : Capitol			Import
Capitol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capitol	01.01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS	5.213,20
Capitol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	152.835,16
Capitol	01.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	12.985,66
Capitol	01.04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	17.338,15
Capitol	01.05	AJUDES I ALTRES	7.065,97
Capitol	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	1.919,40
Capitol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	950,00
Capitol	01.08	SEGURETAT I SALUT	898,18
Obra	01	Pressupost 23013	199.205,72
			199.205,72
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 23013	199.205,72
			199.205,72

3 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 23013
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 funcionament 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 - 2)	0,00	0,000	0,00
TOTAL	Capítol	01.00			0,00

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	01	ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GL-M701	u			
		Treballs de desconnexió elèctrica de la deshumectadora existent. Inclou desmuntatge de proteccions, arrecanda de cablejat i instal·lació associada a la deshumectadora amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 30)	188,00	1,000	188,00
2	P21G0-M701	u			
		Treballs de desconnexió de les canonades hidràuliques de les bateries de la deshumectadora. Retirada d'elements existents (equips de camp i control, valvuleria...) segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 17)	250,66	1,000	250,66

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 2

3	P21GB-M701	u	Treballs de desconexió dels equips i elements de control de la deshumectadora existent segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 29)	125,33	1,000	125,33
4	P21GA-M701	u	Treballs de desconexió i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 25)	282,00	1,000	282,00
5	P21G0-M702	u	Arrencada de canonada, valvuleria i elements associats del circuit de calor de la deshumectadora i escalfament de piscina que discorren per la sala tècnica. Posada a punt de la zona afectada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Adequació i reparació dels elements afectats de la instal·lació actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 18)	313,33	1,000	313,33
6	P21GA-M702	u	Treballs de desmuntatge i retirada de la deshumectadora existent a peces, tallades i mecanitzades amb les dimensions adequades, pel pas d'aquestes per l'interior del centre considerant mides de portes i passos. Trasllat i acopi en espais adequats per tal de no afectar les activitats de l'edifici tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 26)	1.253,32	1,000	1.253,32
7	P21GA-M703	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que discorren per la sala tècnica i de la instal·lació associada. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 27)	501,33	1,000	501,33
8	P21GA-M704	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització de retorn que discorre per galeria de pas i dels elements associants. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 28)	376,00	1,000	376,00
9	P21GL-M702	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lació elèctrica i de control, inclos el cablejat, de tots els equips retirats i afectats per les actuacions, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 31)	313,33	1,000	313,33
10	P874-M702	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt de la sala tècnica i zones afectades per les actuacions i treballs d'enderrocs per la retirada de la deshumectadora i les instal·lacions associades segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 42)	332,61	1,000	332,61
11	P21G0-M703	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 19)	125,33	1,000	125,33
12	P21G0-M704	u	Treballs d'arrencada i retirada de canonada i accessoris de circuit secundari de solar tèrmica anul·lat que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 20)	219,33	1,000	219,33
13	P21G0-M705	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canoana del circuit de BIE's que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 21)	125,33	1,000	125,33
14	P21G0-M706	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canonada d'AFS que alimenta dipòsit de solar tèrmica de dins sala de filtració i que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 22)	125,33	1,000	125,33

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

15	P21G0-M707	u	Treballs d'arrencada i retirada de bescanviador anul·lat, canonada i resta d'accessoris associats al a instal·lació que discorren per la sala tècnica de la planta coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 23)	202,46	1,000	202,46
16	P21G0-M708	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament a pressió que discorre per la sala tècnica de planta coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 24)	282,00	1,000	282,00
17	P214I-M701	u	Treballs d'enderroc i retirada de cel ras i entramat de suport de zona de passadís i circulació per a pas de noves canoanes i instal·lacions de, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 16)	163,46	1,000	163,46
18	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 15)	6,81	5,000	34,05

TOTAL	Capítol	01.01	5.213,20
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	01	EQUIPS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEJD-M701	u			
		Subministrament i instal·lació de deshumectadora, cabal de 15.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació ST, eficiència D (80% en temperatura, 65% d'humitat durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envoltent de panels sandvitx de 60mm de gruix d'acer aluzing 185 (C4) amb aïllament, configuració en 2 plantes. Bateria de fred amb comporta motoritzada superior per a pas d'aire de fins el 45%, de tub de coure amb aletes d'alumini de 85kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 95 kW, aire després de la funció (40°C/30%HR), aigua (salt tèrmic 45-35°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 115 kW, aire després de la funció (31°C/7%HR), aigua (salt tèrmic 60-50°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 37 kW, aire després de la funció (47°C/26%HR), aigua (salt tèrmic 50-40°C) Secció d'impulsió formada per 1 ventilador EC i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per 1 ventilador EC i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 400 Pa per a la impulsió i 300 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 4964x2082x2200 (longitud x profunditat x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres bossa -Recuperador rotatiu de condensació -Ventiladors EC -Bateria de fred -Bateria de calor -Bateria de calor -Bateria de calor condensació aire exterior -Secció de mescla -Comporta by pass en secció bateria de fred de 210x1800 pel pas del 55% del cabal Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip entregat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX 20, marca SYSTEMAIR o equivalent. (P - 56)	39.122,66	1,000	39.122,66

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

2	PEJD-M702	u	Treballs de desmuntatge, paletització, subministrament, transport fins a zona de muntatge i muntatge de la deshumectadora en obra per part del servei tècnic especialitzat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (P - 57)	10.026,58	1,000	10.026,58
3	PEH0-M701	u	Subministrament i instal·lació de refredadora aigua-aigua només refrigeració amb gestió doble de la producció de fred i calor. L'equip serà capaç de condicionar el funcionament en funció del mínim de les dues sol·licituds (evaporador o condensador); en el cas de que la instal·lació no tingui capacitat suficient de dissipació i la sonda de retorn d'aigua calenta preveu estar propera a punt de consigna parcialitzarà la unitat tot i que la demanda de fred sigui alta. Equip amb compresors tipus scroll de 4 etapes. Inclou targeta de comunicació remota amb protocol BacNet. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12/7 Potència Fred 83 kW Potència costat calor 102 kW EER 3,48 Condensació: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 35/45 Potència Calor 102 kW Dimensions de l'equip: Longitud: 1174 mm Amplada: 772 mm Altura: 1594 mm Pes: 512 kg Incloua bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentbloks. Inclou tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou treballs de posada en marxa per part del servei tècnic del fabricant de l'equip. Model 30ENEWENW091D0S de la marca GALLETTI o equivalent. (P - 55)	28.168,80	1,000	28.168,80
4	PHIN9-M701	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 50 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 1500 W potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TP 50-190/2 A-F-A-BQQE-HW1, marca GRUNDFOS o equivalent. (P - 146)	2.239,64	1,000	2.239,64
5	PHIN9-M703	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 370 W potència a 2850 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TP 40-120/2 A-F-A-BQQE-DW1, marca GRUNDFOS o equivalent. (P - 148)	1.541,69	1,000	1.541,69
6	PHIN9-M702	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor monofàsic de 230 V i 550 W potència a 4000 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE5, cos de fundició. Motor síncrono, d'mans permanents amb variador de freqüència i sensor de temperatura i de pressió diferencial incorporats. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i	4.075,54	1,000	4.075,54

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

			subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TPE3 40-150 S-A-F-A-BQOE-EYB, marca GRUNDFOS o equivalent. (P - 147)			
7	PFQ0-M703	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm 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. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 117)	146,52	3,000	439,56
8	PEU7-M701	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de densitat 42kg/m³ i 60mm de gruix, de 400 l de capacitat, purga d'aire, buidat, i connexions segons esquema de principi d'aire amb connexions de rosca 2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Recobriments d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model INR AC RIGID, marca VALINOX o equivalent. (P - 62)	907,33	2,000	1.814,66
9	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 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 - 66)	977,12	1,000	977,12
10	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 - 67)	1.204,16	1,000	1.204,16
11	PEU6-6STU	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (P - 61)	77,56	1,000	77,56
12	PEU6-6STP	u	Dipòsit d'expansió de 35 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (P - 60)	109,15	1,000	109,15
13	PJM4-3HLO	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal (P - 150)	185,66	2,000	371,32
14	PJA5-M701	u	Subministrament i instal·lació de bescanviador de plaques de 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 9,15 m3/h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 10 °C, cabal secundari de 15,04 m3/h a 15°C amb un gradient tèrmic de 6 °C, plaques d'acer inoxidable de designació AISI 316 , amb junt nitril HT desmontable i bastidor d'acer ST 52.3, qualitat 8.8 , amb connexions DN65, col·locat sobre bancada i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model UFP-52/24L-C1-PN10, marca SEDICAL o equivalent. (P - 149)	1.493,93	1,000	1.493,93
15	PFQ0-M702	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bescanviador de plaques amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 116)	218,31	1,000	218,31

EUR

PRESSUPOST

Pág.: 6

TOTAL	Títol 3	01.02.01	91.880,68
-------	---------	----------	-----------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	02	CANONADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PF91-M701	u	Treball d'adequació de les canonades a la configuració actual segons la nova instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 95)	250,87	2,000	501,74
2	PF91-M702	u	Treballs de connexió del circuit d'emplenat de la nova instal·lació en coberta a la xarxa d'aigua freda sanitària existent del centres segons indicacions de la direcció facultativa i adequació de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 96)	156,79	1,000	156,79
3	PF91-M703	u	Treballs de tall de canonades i adequació de la instal·lació d'AFS del centre per la instal·lació de nou bescanviador de plaques i connexió fins a dipòsits d'acumulació d'ACS. Inclou valvuleria, canonada i accessoris necessaris. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 97)	282,23	1,000	282,23
4	PF91-M704	u	Treballs de connexió dels circuits hidràulics de fred i calor a les bateries de la deshumectadora i adequació de les canonades de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 98)	376,30	1,000	376,30
5	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 99)	6,82	25,000	170,50
6	PFC0-4HZR	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 100)	9,19	25,000	229,75
7	PFC0-4I19	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 101)	31,69	20,000	633,80
8	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 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 - 92)	7,11	25,000	177,75
9	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 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 - 93)	8,91	25,000	222,75
10	PF91-76OF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 40 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 - 91)	12,89	20,000	257,80
11	PF91-76MZ	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 50 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 - 90)	16,75	21,400	358,45
12	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 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 - 89)	22,65	53,500	1.211,78
13	PF91-76QP	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 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 - 94)	29,66	181,900	5.395,15
14	PF91-76MV	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 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 - 88)	39,31	160,500	6.309,26

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 7

15	PFQ0-3LUC	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 13 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 - 113)	8,87	25,000	221,75
16	PFQ0-3KS2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 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 - 107)	8,48	25,000	212,00
17	PFQ0-3KVI	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 76 mm, de 13 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 - 108)	11,92	20,000	238,40
18	PFQ0-3LVZ	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 - 114)	18,99	25,000	474,75
19	PFQ0-3LW0	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 35 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 - 115)	20,90	25,000	522,50
20	PFQ0-3KX1	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 42 mm, de 40 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 - 109)	15,61	20,000	312,20
21	PFQ0-3KX3	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 54 mm, de 40 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 - 110)	18,22	21,400	389,91
22	PFQ0-3KX4	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 64 mm, de 40 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 - 111)	19,39	53,500	1.037,37
23	PFQ0-3KX5	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 76 mm, de 40 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 - 112)	20,66	181,900	3.758,05
24	PFQ0-3KQ7	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 102 mm, de 40 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 - 106)	22,95	160,500	3.683,48
TOTAL Títol 3			01.02.02			27.134,46

Obra 01 Pressupost 23013

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 8

Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3 03 VALVULERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 155)	21,58	12,000	258,96
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 - 154)	21,58	10,000	215,80
3 PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 156)	23,77	4,000	95,08
4 PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 153)	32,35	4,000	129,40
5 PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 152)	39,72	2,000	79,44
6 PN45-FD2O	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 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 (P - 157)	40,79	8,000	326,32
7 PN45-FD2P	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 (P - 158)	53,04	8,000	424,32
8 PN45-FD2Q	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 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 (P - 159)	63,72	9,000	573,48
9 PFM4-8G5H	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1" 1/2, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (P - 105)	43,32	2,000	86,64
10 PFM3-8G5T	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 103)	58,54	6,000	351,24
11 PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 102)	69,97	7,000	489,79
12 PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 104)	76,37	6,000	458,22
13 PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (P - 172)	21,99	2,000	43,98
14 PNE1-763J	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 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 - 170)	103,05	1,000	103,05

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

15	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 - 171)	121,50	1,000	121,50
16	PNE1-7634	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 - 169)	183,14	1,000	183,14
17	PN82-DAOA	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR), muntada superficialment (P - 163)	90,21	1,000	90,21
18	PN82-DAQM	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR), muntada superficialment (P - 165)	117,16	1,000	117,16
19	PN82-DAOD	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR), muntada superficialment (P - 164)	151,36	1,000	151,36
20	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 167)	151,93	4,000	607,72
21	PN83-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 166)	265,68	2,000	531,36
22	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 - 64)	20,66	12,000	247,92
23	PN72-M701	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs25 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclous tots els treballs, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-25-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	571,14	1,000	571,14
24	PN72-M702	u	(P - 160) Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclous tots els treballs, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	694,34	3,000	2.083,02
25	PN72-M703	u	(P - 161) Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu tot/res per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V. Inclous tots els treballs, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A de la marca Belimo o equivalent.	633,54	1,000	633,54

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 10

		(P - 162)				
26	PNC3-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,20, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Model STAD-40 s/v, marca IMI TA o equivalent (P - 168)	181,53	1,000	181,53
27	PFQ0-M704	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica dels accessoris de la instal·lació de climatització i calefacció com vàlvules, maniguets,...amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 118)	29,89	90,000	2.690,10

TOTAL	Títol 3	01.02.03	11.845,42
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	04	CONDUCTES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EE52M703	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de climatitzador de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, 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. (P - 1)	302,04	4,000	1.208,16
2	PE51-M701	m2	Formació de conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de polisocianurat (PIR) amb espessor de 25 mm amb una densitat aparent de 35 kg/m², revestit per els dues cares amb alumini gofrat lacat amb un espessor d'alumini de 60 um. Muntat adossat amb suports. Inclou la realització petites pendents per evitar que s'acumuli aigua dins el conducte provinent de les reixes de l'espai de piscina amb punts de purgat, segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 49)	35,98	50,625	1.821,49
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 - 50)	50,86	248,000	12.613,28
4	PE60-M701	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de manta de llana de vidre CLIMCOVER Roll Alu2 d'ISOVER, amb un revestiment d'alumini reforçat amb malla de vidre per una de les seves cares, incombustible, que actua com a suport i barrera de vapor. Incorpora una solapa de 5 cm per a un correcte segellat entre trams aïllats. Per a l'aïllament de conductes metàl·lics en interiors d'edificis de 30 mm de gruix, llargària de 16,2 m i ampla d'1,20 m. Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,035 a 0,044 W/(m·K), classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant flexos o perns i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T2-MV1.. Article: ref. 29475 de la sèrie Exterior de conductes de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 54)	15,96	280,000	4.468,80
5	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 - 52)	47,66	4,000	190,64
6	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 - 53)	84,19	4,000	336,76

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 11

7	PEK6-F15Y	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 58)	430,65	1,000	430,65
8	PEKJ-M701	u	Subministrament i col·locació de reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 1000x400 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. 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 DMT-AR, marca Madel o equivalent. (P - 59)	82,18	5,000	410,90
9	PE54-M720	u	Treballs de connexió de nous ramals de conducte de deshumectadora a xarxa existent de distribució i aire primari. Adequació de la instal·lació afectada segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 51)	493,92	1,000	493,92

TOTAL	Títol 3	01.02.04	21.974,60
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3	01	QUADRE ELÈCTRIC

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG47-M701	u			
		Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de coberta segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envoltant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors, etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent. (P - 137)	3.446,21	1,000	3.446,21
2	PG47-M702	u			
		Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de deshumectadora segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envoltant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	2.391,87	1,000	2.391,87

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 12

			Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,....etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent. (P - 138)			
3	PG47-M703	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 139)	376,00	1,000	376,00
4	PG47-M704	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre secundari sala de màquines (1-2). Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 140)	250,66	1,000	250,66
5	PG33-M701	u	Treball d'adequació i recol·locació de les lluminàries afectades per les actuacions realitzades. Inclou el cablejat elèctric necessari per reconexionar els llums de forma correcta. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 132)	313,33	1,000	313,33

TOTAL	Títol 3	01.03.01	6.778,07
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3	02	XARXA DE DISTRIBUCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 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 - 128)	2,89	55,000	158,95
2	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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 - 129)	3,93	29,000	113,97
3	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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 - 131)	16,88	5,000	84,40
4	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 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 - 130)	11,63	20,000	232,60
5	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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 - 127)	8,04	250,000	2.010,00
6	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 - 134)	1,33	150,000	199,50

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 13

7	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 mm ² , 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 - 135)	1,55	225,000	348,75
8	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 - 122)	6,18	50,000	309,00
9	PG2P-6T0B	m	Tub rígida 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 - 125)	7,01	55,000	385,55
10	PG2P-6SZZ	m	Tub rígida de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 124)	11,59	23,000	266,57
11	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ² , muntat superficialment (P - 136)	6,57	25,000	164,25
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 - 121)	46,39	25,000	1.159,75
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 - 133)	376,00	1,000	376,00

TOTAL	Títol 3	01.03.02	5.809,29
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3	04	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PH24-M702	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca led de 19 W amb versió de lluminària individual i amb òptica de policarbonat de distribució simètrica extensiva per muntatge encastat, 2600lm de potencia lumínica i protecció IP66. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. model OLEVEONF 12B 2300-840 ET PC marca Trilux o equivalent. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. (P - 145)	79,66	5,000	398,30

TOTAL	Títol 3	01.03.04	398,30
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3	01	QUADRE DE CONTROL I ENGINYERIA DE CONTROL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-control deshumectador. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en	1.601,11	1,000	1.601,11

EUR

PRESSUPOST

Pág.: 14

			funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 119)			
2	PG10-M702	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC02-Producció tèrmica. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 120)	845,11	1,000	845,11
3	PEV4-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 68)	2.365,64	1,000	2.365,64
4	PEVB-M711	u	Subministrament i instal·lació de potenciòmetre de doble canal sobre ell mateix, amb maniobra de un selector de 3 posicions M-0-A per la regulació local de un conjunt de 2 ventiladors EC amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 86)	375,13	1,000	375,13
5	PEV4-M702	u	Subministrament i instal·lació port modbus serie a Ethernet IP. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 69)	251,86	1,000	251,86
6	PEV4-M720	u	Subministrament i instal·lació de pantalla tàctil de 7" Bacnet IP/mstp 147x187x24 i RAM, 256MB Flash, 2GB, TFT 64k colors i resolució 800x480 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 76)	1.105,84	1,000	1.105,84
7	PEV4-M703	u	Subministrament i instal·lació de switch de 5 ports de 10/100Mbps. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 70)	57,01	1,000	57,01
8	PEV4-M713	u	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament dels equips de control. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 73)	2.193,01	1,000	2.193,01
9	PEV4-M711	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Comptadors d'energia (2 unitats). Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 71)	269,91	1,000	269,91
10	PEV4-M714	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Refredadora aigua-aigua. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 74)	438,60	1,000	438,60
11	PEV4-M715	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus. Comptador elèctric. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 75)	371,12	1,000	371,12
12	PEV4-M712	u	Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació de menus gràfics d'introducció al sistema i gràfics de color de les instal·lacions. Pantall tàctil. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 72)	539,82	1,000	539,82

TOTAL	Títol 3	01.04.01	10.414,16
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3	02	ELEMENTS DE CAMP

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 15

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEVB-M701	u	Subministrament i col·locació de sensor combinat de temperatura, humitat i CO2, 24vac i sortides 0..10 vdc.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 LK+THCo2, marca Johnson Controls o equivalent (P - 77)	1,000	277,48
2	PEVB-M706	u	Subministrament i instal·lació de transductor de pressió diferencial d'aire dual. Incorpora dos sensors de rang ajustable (-1000 a 2500 Pa). Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model DPA2500, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 81)	1,000	189,02
3	PEVB-M712	u	Subministrament i instal·lació de sensor ambient de red bacnet ms/tp amb lectura de temperatura, humitat i CO2 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model NSB8BHC040-0, marca Johnson Controls o equivalent (P - 87)	1,000	255,71
4	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 correcció finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 84)	3,000	177,58
5	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 correcció finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 85)	1,000	204,70
6	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 correcció finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent. (P - 82)	3,000	126,91
7	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 correcció finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 83)	4,000	58,05
8	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 correcció finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent. (P - 80)	2,000	122,22
9	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/immersió, -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 inoxidable. 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 - 78)	10,000	67,78
10	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 - 79)	10,000	29,62
11	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 65)	14,000	21,88
12	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 - 63)	16,000	31,52

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 16

TOTAL	Títol 3	01.04.02	4.101,66
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3	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 - 141)	1,92	300,000	576,00
2	PG8Z-M704	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 3x1 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 - 144)	1,99	95,000	189,05
3	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 - 142)	2,10	35,000	73,50
4	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 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 - 143)	2,42	25,000	60,50
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 - 173)	2,01	50,000	100,50
6	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 - 123)	2,01	445,000	894,45
7	PG2P-6T0P	m	Tub rígida 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 - 126)	7,11	60,000	426,60
8	PP44-M702	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades i de instal·lació de cablejat control del centre per donar senyal als nous quadres de control des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 174)	501,73	1,000	501,73

TOTAL	Títol 3	01.04.03	2.822,33
--------------	----------------	-----------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	05	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 i pujada a coberta segons indicacions de la direcció facultativa. (P - 4)	2.012,20	1,000	2.012,20
2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, 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 - 3)	404,09	1,000	404,09

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 17

3	P21GT-M709	u	Treballs de desmuntatge i recol·locació de filtre de zona spa, incloent substitució de canonada i valvuleria necessària segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 32)	250,87	1,000	250,87
4	PY02-M701	u	Treballs d'obertura de forat per pas d'instal·lacions en paret de maó ceràmic o de formigó de dimensions adequades als conductes o canonades a discurrir segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament i segellat posterior i acabat amb revestiment i pintant segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 177)	54,49	4,000	217,96
5	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica 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 - 46)	269,73	1,000	269,73
6	PD1A-M703	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de refredadora i instal·lació hidràulica de sala tècnica de coberta 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 - 47)	269,73	1,000	269,73
7	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de bombes circuladores i canonades de distribució d'ecoberta, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 36)	502,62	1,000	502,62
8	P447-M702	u	Instal·lació i muntatge d'estructura de suport de conducte de retorn de zona galeria amb perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, cada 80cm fixats a forjat de formigó armat amb ambac químico i conducte fixat mecànicament a perfil, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 37)	416,82	1,000	416,82
9	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canoandes...) 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 - 151)	463,65	1,000	463,65
10	P881-M704	u	Treballs de reparació, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra, tancaments i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 43)	365,97	1,000	365,97
11	PE2K-M711	u	Treballs finals d'emplenat de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes, sala tècnica i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 48)	366,37	1,000	366,37
12	P846-9JO7	m2	Cel ras de placa de guix laminat estàndard (A) i guix 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 - 39)	42,10	6,000	252,60
13	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (P - 41)	30,82	1,000	30,82
14	P846-M701	m2	Treballs de desmuntatge i acopi de plaques de cel ras registrable per a treballs de pas d'instal·lacions en fals sostre i posterior recol·locació i reposició de plaques incloent la substitució de plaques malmeses o en mal estat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 40)	18,49	15,000	277,35

EUR

PRESSUPOST

Pág.: 18

15	PY02-M702	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta coberta i planta primera amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment. Inclou formació de recrescut perimetral amb peça ceràmica i reparació de làmina impermeabilitzant amb trobada del recrescut del pas d'instal·lacions. Acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 178)	308,67	1,000	308,67
16	PY02-M703	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta primera i planta baixa amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 179)	218,84	1,000	218,84
17	PY02-M704	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta baixa i planta semisoterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 180)	218,84	1,000	218,84
18	PY02-M705	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta semisoterrani i planta soterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 181)	218,84	1,000	218,84

TOTAL	Capítol	01.05	7.065,97
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	06	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 - 34)	46,38	15,000	695,70
2	P2R5-DT41	m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 33)	21,02	15,000	315,30
3	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 - 35)	60,56	15,000	908,40

TOTAL	Capítol	01.06	1.919,40
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	07	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

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 19

TOTAL	Capítol	01.07	950,00
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	08	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PBBA-EQJF	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 - 44)	40,55	2,000	81,10
2	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	20,28	2,000	40,56
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 - 38)	3,50	10,000	35,00

TOTAL	Títol 3	01.08.01	156,66
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	08	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 - 6)	6,98	5,000	34,90
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	5,000	39,85
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	5,000	86,05
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,65	5,000	8,25
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	5,000	7,80
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 - 5)	20,63	5,000	103,15
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbal (P - 7)	26,04	5,000	130,20
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 14)	3,07	5,000	15,35
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 - 13)	9,32	5,000	46,60
10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 12)	13,58	5,000	67,90

TOTAL	Títol 3	01.08.02	540,05
--------------	----------------	-----------------	---------------

Obra	01	Pressupost 23013
Capítol	08	SEGURETAT I SALUT

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 20

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 - 175)	121,18	1,000	121,18
2	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 176)	80,29	1,000	80,29
TOTAL		Títol 3	01.08.03			201,47

EUR

4 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST 23013
Capitol 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 funcionament 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 23013
Capitol 01 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-M701	u	Treballs de desconexió elèctrica de la deshumectadora existent. Inclou desmuntatge de proteccions, arrecanda de cablejat i instal·lació associada a la deshumectadora amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
2	P21G0-M701	u	Treballs de desconexió de les canonades hidràuliques de les bateries de la deshumectadora. Retirada d'elements existents (equips de camp i control, valvuleria...) segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
3	P21GB-M701	u	Treballs de desconexió dels equips i elements de control de la deshumectadora existent segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000
4	P21GA-M701	u	Treballs de desconexió i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 2

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	P21G0-M702	u	Arrencada de canonada, valvuleria i elements associats del circuit de calor de la deshumectadora i escalfament de piscina que discorren per la sala tècnica. Posada a punt de la zona afectada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Adequació i reparació dels elements afectats de la instal·lació actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
6	P21GA-M702	u	Treballs de desmuntatge i retirada de la deshumectadora existent a peces, tallades i mecanitzades amb les dimensions adequades, pel pas d'aquestes per l'interior del centre considerant mides de portes i passos. Trasllat i acopi en espais adequats per tal de no afectar les activitats de l'edifici tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
7	P21GA-M703	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que discorren per la sala tècnica i de la instal·lació associada. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	P21GA-M704	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització de retorn que discorre per galeria de pas i dels elements associats. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	P21GL-M702	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lació elèctrica i de control, inclos el cablejat, de tots els equips retirats i afectats per les actuacions, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	P874-M702	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt de la sala tècnica i zones afectades per les actuacions i treballs d'enderrocs per la retirada de la deshumectadora i les instal·lacions associades segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	P21G0-M703	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	P21G0-M704	u	Treballs d'arrencada i retirada de canonada i accessoris de circuit secundari de solar tèrmica anul·lat que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	P21G0-M705	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canonada del circuit de BIE's que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 3

14	P21G0-M706	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canonada d'AFS que alimenta dipòsit de solar tèrmica de dins sala de filtració i que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	P21G0-M707	u	Treballs d'arrencada i retirada de bescanviador anul·lat, canonada i resta d'accessoris associats al a instal·lació que discorren per la sala tècnica de la planta 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
16	P21G0-M708	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament a pressió que discorre per la sala tècnica de planta 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
17	P214I-M701	u	Treballs d'enderroc i retirada de cel ras i entramat de suport de zona de passadís i circulació per a pas de noves canoandes i instal·lacions de, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
18	P214I-AKZM	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	AMIDAMENT DIRECTE	5,000

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora, cabal de 15.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació ST, eficiència D (80% en temperatura, 65% d'humitat durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envoltant de panells sandvitx de 60mm de gruix d'acer aluzing 185 (C4) amb aïllament, configuració en 2 plantes. Bateria de fred amb comporta motoritzada superior per a pas d'aire de fins el 45%, de tub de coure amb aletes d'alumini de 85kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 95 kW, aire després de la funció (40°C/30%HR), aigua (salt tèrmic 45-35°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 115 kW, aire després de la funció (31°C/7%HR), aigua (salt tèrmic 60-50°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 37 kW, aire després de la funció (47°C/26%HR), aigua (salt tèrmic 50-40°C) Secció d'impulsió formada per 1 ventilador EC i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per 1 ventilador EC i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 400 Pa per a la impulsió i 300 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 4964x2082x2200 (longitud x profunditat x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres bossa -Recuperador rotatiu de condensació -Ventiladors EC -Bateria de fred -Bateria de calor -Bateria de calor -Bateria de calor condensació aire exterior -Secció de mescla -Comporta by pass en secció bateria de fred de 210x1800 pel pas del 55% del cabal Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclosos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip entregat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Treballs d'ensamblatge inclosos.

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 4

Model GENIOX 20, marca SYSTEMAIR o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2 PEJD-M702 u

Treballs de desmuntatge, paletització, subministrament, transport fins a zona de muntatge i muntatge de la deshumectadora en obra per part del servei tècnic especialitzat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

3 PEH0-M701 u

Subministrament i instal·lació de refredadora aigua-aigua només refrigeració amb gestió doble de la producció de fred i calor. L'equip serà capaç de condicionar el funcionament en funció del mínim de les dues sol·licituds (evaporador o condensador); en el cas de que la instal·lació no tingui capacitat suficient de dissipació i la sonda de retorn d'aigua calenta preveu estar propera a punt de consigna parcialitzarà la unitat tot i que la demanda de fred sigui alta. Equip amb compresors tipus scroll de 4 etapes. Inclou targeta de comunicació remota amb protocol BacNet.

Refrigeració:

Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12/7

Potència Fred 83 kW

Potència costat calor 102 kW

EER 3,48

Condensació:

Temp. Aigua In/out costat usuari °C 35/45

Potència Calor 102 kW

Dimensions de l'equip:

Longitud: 1174 mm

Amplada: 772 mm

Altura: 1594 mm

Pes: 512 kg

Inclou bancada i elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs.

Inclou tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida.

Inclou treballs de posada en marxa per part del servei tècnic del fabricant de l'equip.

Model 30ENEWENW091D0S de la marca GALLETTI o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4 PHN9-M701 u

Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 50 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 1500 W potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Model TP 50-190/2 A-F-A-BQQE-HW1, marca GRUNDFOS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

1,000

5 PHN9-M703 u

Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 370 W potència a 2850 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Model TP 40-120/2 A-F-A-BQQE-DW1, marca GRUNDFOS o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 5

			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
6	PHN9-M702	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor monofàsic de 230 V i 550 W potència a 4000 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE5, cos de fundició. Motor síncrono, d'ímans permanents amb variador de freqüència i sensor de temperatura i de pressió diferencial incorporats. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TPE3 40-150 S-A-F-A-BQQE-EYB, marca GRUNDFOS o equivalent.					
Num. Text			Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL Formula
1 B03				1,000				1,000 C#*D#*E#*F#
			TOTAL AMIDAMENT				1,000	
7	PFQ0-M703	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm 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. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.					
			AMIDAMENT DIRECTE				3,000	
8	PEU7-M701	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de densitat 42kg/m³ i 60mm de gruix, de 400 l de capacitat, purga d'aire, buidat, i connexions segons esquema de principi d'aire amb connexions de rosca 2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Recobrint d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model INR AC RIGID, marca VALINOX o equivalent.					
			AMIDAMENT DIRECTE				2,000	
9	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 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	
10	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	
11	PEU6-6STU	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat					
			AMIDAMENT DIRECTE				1,000	
12	PEU6-6STP	u	Dipòsit d'expansió de 35 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat					

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 6

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	PJM4-3HLO	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
14	PJA5-M701	u	Subministrament i instal·lació de bescanviador de plaques de 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 9,15 m³/h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 10 °C, cabal secundari de 15,04 m³/h a 15°C amb un gradient tèrmic de 6 °C, plaques d'acer inoxidable de designació AISI 316 , amb junt nitril HT desmontable i bastidor d'acer ST 52.3, qualitat 8.8 , amb connexions DN65, col·locat sobre bancada i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model UFP-52/24L-C1-PN10, marca SEDICAL o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	PFQ0-M702	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elàstica per bescanviador de plaques amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST 23013		
Capitol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ		
Títol 3	02	CANONADES		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PF91-M701	u	Treball d'adequació de les canonades a la configuració actual segons la nova instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	PF91-M702	u	Treballs de connexió del circuit d'emplenat de la nova instal·lació en coberta a la xarxa d'aigua freda sanitària existent del centre segons indicacions de la direcció facultativa i adequació de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	PF91-M703	u	Treballs de tall de canonades i adequació de la instal·lació d'AFS del centre per la instal·lació de nou bescanviador de plaques i connexió fins a dipòsits d'acumulació d'ACS. Inclou valvuleria, canonada i accessoris necessaris. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PF91-M704	u	Treballs de connexió dels circuits hidràulics de fred i calor a les bateries de la deshumectadora i adequació de les canonades de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
5	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 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
6	PFC0-4HZR	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 7

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

- 7 PFC0-4I19 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

- 8 PF91-76QF m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 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 25,000

- 9 PF91-76QH m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 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 25,000

- 10 PF91-76OF m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 40 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 20,000

- 11 PF91-76MZ m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 50 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR		20,000	1,070			21,400	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 21,400

- 12 PF91-76MX m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR		40,000	1,070			42,800	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA		10,000	1,070			10,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 53,500

- 13 PF91-76QP m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR		150,000	1,070			160,500	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		20,000	1,070			21,400	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT 181,900

- 14 PF91-76MV m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		150,000	1,070			160,500	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 160,500

- 15 PFQ0-3LUC 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 13 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 25,000

- 16 PFQ0-3KS2 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 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 25,000

- 17 PFQ0-3KVI 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 76 mm, de 13 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 20,000

- 18 PFQ0-3LVZ 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 25,000

- 19 PFQ0-3LW0 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 35 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 25,000

- 20 PFQ0-3KX1 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 42 mm, de 40 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 20,000

- 21 PFQ0-3KX3 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 54 mm, de 40 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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 9

AMIDAMENT DIRECTE

21,400

22	PFQ0-3KX4	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 64 mm, de 40 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

53,500

23	PFQ0-3KX5	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 76 mm, de 40 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

181,900

24	PFQ0-3KQ7	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 102 mm, de 40 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

160,500

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capitol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	03	VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT

12,000

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
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT

10,000

3	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 10

2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 4 PN38-EC62 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 4,000

- 5 PN38-EBYZ u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 6 PN45-FD2O u Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

- 7 PN45-FD2P 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 8,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 11

8	PN45-FD2Q	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 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				
---	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9	PFM4-8G5H	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10	PFM3-8G5T	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat				
----	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

11	PFM3-8G5P	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat				
----	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT **7,000**

12	PFM3-8G63	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat				
----	-----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 12

5 CALOR CALDERA

TOTAL AMIDAMENT 6,000

13 PNE2-766B u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 2,000

14 PNE1-763J u Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

16 PNE1-7634 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

17 PN82-DAOA u Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 13

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 18 PN82-DAQM u Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED							
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 19 PN82-DAOD u Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR							
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 20 PN91-ECWB u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR							
4	REC. CALOR							
5	CALOR CALDERA							
TOTAL AMIDAMENT			4,000					

sconnector hidràulic per a emplenat de circuit de climatització, amb rosca, ar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, materials per a la correcta finalització de la partida.

- 21 PN83-M701 u Subministrament i instal·lació de de d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar col·locat. Inclous tots els treballs i

[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
			1,000	C#*D#*E#*F#
			1,000	C#*D#*E#*F#

Num.	Text	Tipus	[C]
1	PRIMARI FRED		1,000
2	PRIMARI CALOR		
3	SECUNDARI CALOR		1,000
4	REC. CALOR		

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 14

5 CALOR CALDERA

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 22 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA							

TOTAL AMIDAMENT 12,000

- 23 PN72-M701 u Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs25 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V.
Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida.
Model R3050-25-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BATERIA CALOR BdC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

- 24 PN72-M702 u Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V.
Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida.
Model R3050-40-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BATERIA CALOR CALDERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	BATERIA FRED BdC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	BATERIA DISSIPACIÓ		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

- 25 PN72-M703 u Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu tot/res per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V.
Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida.
Model R3050-40-S4+SR24A de la marca Belimo o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BESCANVIADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26	PNC3-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,20, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Model STAD-40 s/v, marca IMI TA o equivalent
----	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

27	PFQ0-M704	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica dels accessoris de la instal·lació de climatització i calefacció com vàlvules, maniguets,... amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
----	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 90,000

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	04	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EE52M703	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de climatitzador de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, 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.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2	PE51-M701	m2	Formació de conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de polisocianurat (PIR) amb espessor de 25 mm amb una densitat aparent de 35 kg/m³, revestit per els dues cares amb alumini gofrat lacat amb un espessor d'alumini de 60 um. Muntat adossat amb suports. Inclou la realització petites pendents per evitar que s'acumuli aigua dins el conducte provinent de les reixes de l'espai de piscina amb punts de purgat, segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.
---	-----------	----	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETORN		40,500	1,250			50,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,625

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	RETORN		80,400	1,250			100,500	C#*D#*E#*F#
2	IMPULSIÓ		15,800	1,250			19,750	C#*D#*E#*F#
3	ADMISSIÓ		33,600	1,250			42,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACCIÓ		33,600	1,250			42,000	C#*D#*E#*F#
5			35,000	1,250			43,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 248,000

4	PE60-M701	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de manta de llana de vidre CLIMCOVER Roll Alu2 d'ISOVER, amb un revestiment d'alumini reforçat amb malla de vidre per una de les seves cares, incombustible, que actua com a suport i barrera de vapor. Incorpora una solapa de 5 cm per a un correcte segellat entre trams aïllats. Per a l'aïllament de conductes metàl·lics en interiors d'edificis de 30 mm de gruix, llargària de 16,2 m i ampla d'1,20 m. Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,035 a 0,044 W/(m·K), classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant flexions o perns i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T2-MV1.. Article: ref. 29475 de la sèrie Exterior de conductes de
---	-----------	----	--

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 16

l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL.
Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETORN		80,400	1,250			100,500	C#*D#*E#*F#
2	IMPULSIÓ		15,800	1,250			19,750	C#*D#*E#*F#
3	ADMISSIÓ		33,600	1,250			42,000	C#*D#*E#*F#
4	EXTRACCIÓ		33,600	1,250			42,000	C#*D#*E#*F#
5	TOLVES		4,000	8,000			32,000	C#*D#*E#*F#
6			35,000	1,250			43,750	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							280,000	
5	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							4,000	
6	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							4,000	
7	PEK6-FI5Y	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	
8	PEKJ-M701	u	Subministrament i col·locació de reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 1000x400 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. Totalment muntada, instal·lada i en perfecte estat de funcionament. Inclous tots els treballs i materials auxiliars per a la finalització de la partida. Model DMT-AR, marca Madel o equivalent.					
AMIDAMENT DIRECTE							5,000	
9	PE54-M720	u	Treballs de connexió de nous ramals de conducte de deshumectadora a xarxa existent de distribució i aire primari. Adequació de la instal·lació afectada segons indicacions de la direcció facultativa. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.					
AMIDAMENT DIRECTE							1,000	

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3	01	QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG47-M701	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de coberta segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envoltant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclous tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,....etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 17

qualsevol distància.

Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

2 PG47-M702 u

Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de deshumectadora segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envoltant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits.

- Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes.

- Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació.

- Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin.

Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF.

Incloso tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,...etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància.

Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

3 PG47-M703 u

Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclouso tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

4 PG47-M704 u

Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre secundari sala de màquines (1-2).

Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes.

Incloso tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

5 PG33-M701 u

Treball d'adequació i recol·locació de les lluminàries afectades per les actuacions realitzades. Inclou el cablejat elèctric necessari per reconexonar els llums de forma correcta. Inclouso tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE

1,000

Obra 01 PRESSUPOST 23013
Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3 02 XARXA DE DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , 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	Q.S.COBERTA		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	Q.S.DESHUMECTADORA		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

55,000

2 PG33-E6E1 m

Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 18

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	Q.S.DESHUMECTADORA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Q.S.COBERTA		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

- 3 PG33-E6E5 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.S.COBERTA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 4 PG33-E6E4 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 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	D.I.Q.S.DESHUMECTADORA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	Q.S.DESHUMECTADORA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

- 5 PG33-E68U m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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	D.I.Q.S.COBERTA		50,000	5,000			250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,000

- 6 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 150,000

- 7 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 225,000

- 8 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI Q.S.COBERTA		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 19

9	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				
---	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.S.COBERTA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Q.S.DESHUMECTADORA		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

10	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
----	-----------	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Q.S.COBERTA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	D.I.Q.S.DESHUMECTADORA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	Q.S.DESHUMECTADORA		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

11	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment				
----	-----------	---	--	--	--	--	--

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

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 25,000

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

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3	04	ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH24-M702	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca led de 19 W amb versió de lluminària individual i amb òptica de policarbonat de distribució simètrica extensiva per muntatge encastat, 2600lm de potencia lumínica i protecció IP66. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. model OLEVEONF 12B 2300-840 ET PC marca Trilux o equivalent. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3	01	QUADRE DE CONTROL I ENGINYERIA DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC0 Control

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 20

deshumectador.

Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PG10-M702 u

Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC02-Producció tèrmica. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PEV4-M701 u

Subministrament i instal·lació de sistema SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys o equivalent. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PEVB-M711 u

Subministrament i instal·lació de potenciòmetre de doble canal sobre ell mateix, amb maniobra de un selector de 3 posicions M-0-A per la regulació local de un conjunt de 2 ventiladors EC amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PEV4-M702 u

Subministrament i instal·lació port modbus serie a Ethernet IP. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PEV4-M720 u

Subministrament i instal·lació de pantalla tàctil de 7" Bacnet IP/mstp 147x187x24 i RAM, 256MB Flash, 2GB. TFT 64k colors i resolució 800x480 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PEV4-M703 u

Subministrament i instal·lació de switch de 5 ports de 10/100Mbps. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PEV4-M713 u

Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament dels equips de control. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PEV4-M711 u

Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Comptadors d'energia (2 unitats). Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 PEV4-M714 u

Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Refredadora aigua-aigua. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 21

11	PEV4-M715	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus. Computador elèctric. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
12	PEV4-M712	u	Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació de menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics de color de les instal·lacions. Pantall tàctil. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
Obra	01	PRESSUPOST 23013	
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	
Títol 3	02	ELEMENTS DE CAMP	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEVB-M701	u	Subministrament i col·locació de sensor combinat de temperatura, humitat i CO2, 24vac i sortides 0..10 vdc.Inclous accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclous tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model LK+THCo2, marca Johnson Controls o equivalent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	PEVB-M706	u	Subministrament i instal·lació de transductor de pressió diferencial d'aire dual. Incorpora dos sensors de rang ajustable (-1000 a 2500 Pa). Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model DPA2500, marca Johnson Controls o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	PEVB-M712	u	Subministrament i instal·lació de sensor ambient de red bacnet ms/tp amb lectura de temperatura, humitat i CO2 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model NSB8BHC040-0, marca Johnson Controls o equivalent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
5	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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	PEVB-M707	u	Subministrament i instal·lació de servomotor comporta proporcional 0..10 Vdc 8Nm 24 Vca, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
7	PEVB-M708	u	Subministrament i instal·lació de presoestat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclous tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 22

AMIDAMENT DIRECTE

4,000

- 8 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 correcta finalització de la partida.
Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE

2,000

- 9 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 inoxidable. 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10,000

- 10 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.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10,000

- 11 PEUE-6YPP u Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

14,000

- 12 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI FRED		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PRIMARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SECUNDARI CALOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	REC. CALOR		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	CALOR CALDERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 23

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL
Títol 3	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	ELEMENTS CAMP		20,000	15,000			300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 300,000

2	PG8Z-M704	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 3x1 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	INTERCONEXIÓ QUADRES		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	COMPTADORS ENERGIA		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,000

3	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 35,000

4	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 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

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
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

6	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 445,000

7	PG2P-6T0P	m	Tub rigid 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 60,000

8	PP44-M702	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades i de instal·lació de cablejat control del centre per donar senyal als nous quadres de control des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultatiava. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
---	-----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 24

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
Obra	01	PRESSUPOST 23013		
Capítol	05	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 i pujada a coberta segons indicacions de la direcció facultativa.	
			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, 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.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	P21GT-M709	u	Treballs de desmuntatge i recol·locació de filtre de zona spa, incloent substitució de canonada i valvuleria necessària segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
4	PY02-M701	u	Treballs d'obertura de forat per pas d'instal·lacions en paret de maó ceràmic o de formigó de dimensions adequades als conductes o canonades a discorre i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament i segellat posterior i acabat amb revestiment i pintant segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
5	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica 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
6	PD1A-M703	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de refredadora i instal·lació hidràulica de sala tècnica de coberta 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
7	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de bombes circuladores i canonades de distribució d'ecoberta, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	P447-M702	u	Instal·lació i muntatge d'estructura de suport de conducte de retorn de zona galeria amb perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, cada 80cm fixats a forjat de formigó armat amb amb tac químic i conducte fixat mecànicament a perfil, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 25

9	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canoandes...) 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
10	P881-M704	u	Treballs de reparació, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra, tancaments i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	PE2K-M711	u	Treballs finals d'emplenat de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes, sala tècnica i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	P846-9J07	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	AMIDAMENT DIRECTE	6,000
13	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	P846-M701	m2	Treballs de desmuntatge i acopi de plaques de cel ras registrable per a treballs de pas d'instal·lacions en fals sostre i posterior recol·locació i reposició de plaques incloent la substitució de plaques malmesos o en mal estat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	AMIDAMENT DIRECTE	15,000
15	PY02-M702	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta coberta i planta primera amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment. Inclou formació de recrescut perimetral amb peça ceràmica i reparació de làmina impermeabilitzant amb trobada del recrescut del pas d'instal·lacions. Acabat segons estat actual. 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
16	PY02-M703	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta primera i planta baixa amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. 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
17	PY02-M704	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta baixa i planta semisoterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.		

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 26

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
18	PY02-M705	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta semisoterrani i planta soterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

Obra 01 PRESSUPOST 23013
Capítol 06 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
			15,000
2	P2R5-DT41	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat
			AMIDAMENT DIRECTE
			15,000
3	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
			15,000

Obra 01 PRESSUPOST 23013
Capítol 07 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 23013
Capítol 08 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
			AMIDAMENT DIRECTE
			2,000

EUR

AMIDAMENTS

Pág.: 27

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 10,000

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capítol	08	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 5,000
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 5,000
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 5,000
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
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 5,000
6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent 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 5,000
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumbàr
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000
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 5,000
10	P1487-EQEO	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors
			AMIDAMENT DIRECTE 5,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 28

Obra	01	PRESSUPOST 23013
Capítol	08	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
2	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball
			AMIDAMENT DIRECTE
			1,000

EUR

5 QUADRE DE PREUS 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	EE52M703	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de climatitzador de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, 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. (TRES-CENTS DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	302,04 €
P-2	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-buit 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 funcionament 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-3	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, 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. (QUATRE-CENTS QUATRE EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	404,09 €
P-4	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra i pujada a coberta segons indicacions de la direcció facultativa. (DOS MIL DOTZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	2.012,20 €
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

Pàg.: 2

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 dorslumbal (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 polièster 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 polièster 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	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-16	P214I-M701	u	Treballs d'enderroc i retirada de cel ras i entramat de suport de zona de passadís i circulació per a pas de noves canoandes i instal·lacions de, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	163,46	€
P-17	P21G0-M701	u	Treballs de desconexió de les canonades hidràuliques de les bateries de la deshumectadora. Retirada d'elements existents (equips de camp i control, valvuleria...) segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	250,66	€
P-18	P21G0-M702	u	Arrencada de canonada, valvuleria i elements associats del circuit de calor de la deshumectadora i escalfament de piscina que recorren per la sala tècnica. Posada a punt de la zona afectada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Adequació i reparació dels elements afectats de la instal·lació actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	313,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-19	P21G0-M703	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	125,33	€
P-20	P21G0-M704	u	Treballs d'arrencada i retirada de canonada i accessoris de circuit secundari de solar tèrmica anul·lat que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. 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-21	P21G0-M705	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canoanda del circuit de BIE's que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	125,33	€
P-22	P21G0-M706	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canonada d'AFS que alimenta dipòsit de solar tèrmica de dins sala de filtració i que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	125,33	€
P-23	P21G0-M707	u	Treballs d'arrencada i retirada de bescanviador anul·lat, canonada i resta d'accessoris associats al a instal·lació que discorren per la sala tècnica de la planta coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (DOS-CENTS DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	202,46	€
P-24	P21G0-M708	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament a pressió que discorre per la sala tècnica de planta coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS)	282,00	€
P-25	P21GA-M701	u	Treballs de desconexió i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS)	282,00	€
P-26	P21GA-M702	u	Treballs de desmuntatge i retirada de la deshumectadora existent a peces, tallades i mecanitzades amb les dimensions adequades, pel pas d'aquestes per l'interior del centre considerant mides de portes i passos. Trasllat i acopi en espais adequats per tal de no afectar les activitats de l'edifici tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. 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-27	P21GA-M703	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que discorren per la sala tècnica i de la instal·lació associada. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (CINC-CENTS UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	501,33	€
P-28	P21GA-M704	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització de retorn que discorre per galeria de pas i dels elements associats. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS)	376,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-29	P21GB-M701	u	Treballs de desconexió dels equips i elements de control de la deshumectadora existent segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	125,33	€
P-30	P21GL-M701	u	Treballs de desconexió elèctrica de la deshumectadora existent. Inclou desmuntatge de proteccions, arrencada de cablejat i instal·lació associada a la deshumectadora amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS)	188,00	€
P-31	P21GL-M702	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lació elèctrica i de control, inclou el cablejat, de tots els equips retirats i afectats per les actuacions, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. 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-32	P21GT-M709	u	Treballs de desmuntatge i recol·locació de filtre de zona spa, incloent substitució de canonada i valvuleria necessària segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	250,87	€
P-33	P2R5-DT41	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (VINT-I-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	21,02	€
P-34	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-35	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-36	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de bombes circuladores i canonades de distribució d'ecoberta, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINC-CENTS DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	502,62	€
P-37	P447-M702	u	Instal·lació i muntatge d'estructura de suport de conducte de retorn de zona galeria amb perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, cada 80cm fixats a forjat de formigó armat amb amb tac químic i conducte fixat mecànicament a perfil, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	416,82	€
P-38	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-39	P846-9JO7	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	42,10	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-40	P846-M701	m2	Treballs de desmuntatge i acopi de plaques de cel ras registrable per a treballs de pas d'instal·lacions en fals sostre i posterior recol·locació i reposició de plaques incloent la substitució de plaques malmeses o en mal estat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DIVUIT EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	18,49	€
P-41	P840-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat (TRENTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	30,82	€
P-42	P874-M702	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt de la sala tècnica i zones afectades per les actuacions i treballs d'enderrocs per la retirada de la deshumectadora i les instal·lacions associades segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	332,61	€
P-43	P881-M704	u	Treballs de reparació, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra, tancaments i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	365,97	€
P-44	PBBA-EQJF	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-45	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	€
P-46	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica 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. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	269,73	€
P-47	PD1A-M703	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de refredadora i instal·lació hidràulica de sala tècnica de coberta 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. (DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	269,73	€
P-48	PE2K-M711	u	Treballs finals d'emplenat de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes, sala tècnica i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	366,37	€
P-49	PE51-M701	m2	Formació de conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de polisocianurat (PIR) amb espessor de 25 mm amb una densitat aparent de 35 kg/m³, revestit per els dues cares amb alumini gofrat lacat amb un espessor d'alumini de 60 µm. Muntat adossat amb suports. Inclou la realització petites pendents per evitar que s'acumuli aigua dins el conducte provinent de les reixes de l'espai de piscina amb punts de purgat, segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	35,98	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-50	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-51	PE54-M720	u	Treballs de connexió de nous ramals de conducte de deshumectadora a xarxa existent de distribució i aire primari. Adequació de la instal·lació afectada segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	493,92	€
P-52	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-53	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-54	PE60-M701	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de manta de llana de vidre CLIMCOVER Roll Alu2 d'ISOVER, amb un revestiment d'alumini reforçat amb malla de vidre per una de les seves cares, incombustible, que actua com a suport i barrera de vapor. Incorpora una solapa de 5 cm per a un correcte segellat entre trams aïllats. Per a l'aïllament de conductes metàl·lics en interiors d'edificis de 30 mm de gruix, llargària de 16,2 m i ampla d'1,20 m. Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,035 a 0,044 W/(m·K), classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant flexos o pems i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T2-MV1.. Article: ref. 29475 de la sèrie Exterior de conductes de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	15,96	€
P-55	PEH0-M701	u	Subministrament i instal·lació de refredadora aigua-aigua només refrigeració amb gestió doble de la producció de fred i calor. L'equip serà capaç de condicionar el funcionament en funció del mínim de les dues sol·licituds (evaporador o condensador); en el cas de que la instal·lació no tingui capacitat suficient de dissipació i la sonda de retorn d'aigua calenta preveu estar propera a punt de consigna parcialitzarà la unitat tot i que la demanda de fred sigui alta. Equip amb compresors tipus scroll de 4 etapes. Inclou targeta de comunicació remota amb protocol BacNet. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12/7 Potència Fred 83 kW Potència costat calor 102 kW EER 3,48 Condensació: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 35/45 Potència Calor 102 kW Dimensions de l'equip: Longitud: 1174 mm Amplada: 772 mm Altura: 1594 mm Pes: 512 kg Inclosa bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclosos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou treballs de posada en marxa per part del servei tècnic del fabricant de l'equip. Model 30ENEWENW091D0S de la marca GALLETTI o equivalent. (VINT-I-VUIT MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	28.168,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora, cabal de 15.000 m³/h, amb recuperador de calor de tipus condensació ST, eficiència D (80% en temperatura, 65% d'humitat durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envoltent de panells sandvitx de 60mm de gruix d'acer aluzing 185 (C4) amb aïllament, configuració en 2 plantes. Bateria de fred amb comporta motoritzada superior per a pas d'aire de fins el 45%, de tub de coure amb aletes d'alumini de 85kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 95 kW, aire després de la funció (40°C/30%HR), aigua (salt tèrmic 45-35°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 115 kW, aire després de la funció (31°C/7%HR), aigua (salt tèrmic 60-50°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 37 kW, aire després de la funció (47°C/26%HR), aigua (salt tèrmic 50-40°C) Secció d'impulsió formada per 1 ventilador EC i filtres d'eficiències F6 i F8 i secció de retorn formada per 1 ventilador EC i filtre d'eficiència F6. Pressió del ventilador de 400 Pa per a la impulsió i 300 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 4964x2082x2200 (longitud x profunditat x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres bossa -Recuperador rotatiu de condensació -Ventiladors EC -Bateria de fred -Bateria de calor -Bateria de calor -Bateria de calor condensació aire exterior -Secció de mescla -Comporta by pass en secció bateria de fred de 210x1800 pel pas del 55% del cabal Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Incloso elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Incloso tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip entregat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX 20, marca SYSTEMAIR o equivalent. (TRENTA-NOU MIL CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	39.122,66 €
P-57	PEJD-M702	u	Treballs de desmuntatge, paletització, subministrament, transport fins a zona de muntatge i muntatge de la deshumectadora en obra per part del servei tècnic especialitzat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (DEU MIL VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	10.026,58 €
P-58	PEK6-FI5Y	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 550 mm d'alçada col·locada entre els conductes (QUATRE-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	430,65 €
P-59	PEKJ-M701	u	Subministrament i col·locació de reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 1000x400 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. 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 DMT-AR, marca Madel o equivalent. (VUITANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	82,18 €
P-60	PEU6-6STP	u	Dipòsit d'expansió de 35 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (CENT NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	109,15 €
P-61	PEU6-6STU	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	77,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-62	PEU7-M701	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de densitat 42kg/m³ i 60mm de gruix, de 400 l de capacitat, purga d'aire, buidat, i connexions segons esquema de principi d'aire amb connexions de rosca 2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Recobriments d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model INR AC RIGID, marca VALINOX o equivalent. (NOU-CENTS SET EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	907,33	€
P-63	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-64	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-65	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·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-66	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m³/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 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. (NOU-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	977,12	€
P-67	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. (MIL DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	1.204,16	€
P-68	PEV4-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS MIL TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.365,64	€
P-69	PEV4-M702	u	Subministrament i instal·lació port modbus serie a Ethernet IP. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	251,86	€
P-70	PEV4-M703	u	Subministrament i instal·lació de switch de 5 ports de 10/100Mbps. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINQUANTA-SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	57,01	€
P-71	PEV4-M711	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Comptadors d'energia (2 unitats). 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

Pág.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	PEV4-M712	u	Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació de menus gràfics d'introducció al sistema i gràfics de color de les instal·lacions. Pantall tàctil. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINC-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	539,82	€
P-73	PEV4-M713	u	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament dels equips de control. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS MIL CENT NORANTA-TRES EUROS AMB UN CÈNTIMS)	2.193,01	€
P-74	PEV4-M714	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Refredadora aigua-aigua. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	438,60	€
P-75	PEV4-M715	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus. Comptador elèctric. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	371,12	€
P-76	PEV4-M720	u	Subministrament i instal·lació de pantalla tàctil de 7" Bacnet IP/mstp 147x187x24 i RAM, 256MB Flash, 2GB, TFT 64k colors i resolució 800x480 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. (MIL CENT CINC EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.105,84	€
P-77	PEVB-M701	u	Subministrament i col·locació de sensor combinat de temperatura, humitat i CO2, 24vac i sortides 0..10 vdc.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 LK+THCo2, marca Johnson Controls o equivalent (DOS-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	277,48	€
P-78	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 inoxidable. 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-79	PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'inmersió 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	€
P-80	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 correcció finalització de la partida. Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	122,22	€
P-81	PEVB-M706	u	Subministrament i instal·lació de transductor de pressió diferencial d'aire dual. Incorpora dos sensors de rang ajustable (-1000 a 2500 Pa). Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model DPA2500, marca Johnson Controls o equivalent (CENT VUITANTA-NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	189,02	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-82	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 correcció finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	126,91	€
P-83	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 correcció finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	58,05	€
P-84	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 correcció finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent. (CENT SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	177,58	€
P-85	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 correcció finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent. (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	204,70	€
P-86	PEVB-M711	u	Subministrament i instal·lació de potenciòmetre de doble canal sobre ell mateix, amb maniobra de un selector de 3 posicions M-0-A per la regulació local de un conjunt de 2 ventiladors EC amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	375,13	€
P-87	PEVB-M712	u	Subministrament i instal·lació de sensor ambient de red bacnet ms/tp amb lectura de temperatura, humitat i CO2 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model NSB8BHC040-0, marca Johnson Controls o equivalent (DOS-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	255,71	€
P-88	PF91-76MV	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 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 (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	39,31	€
P-89	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 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-DOS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	22,65	€
P-90	PF91-76MZ	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 50 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 (SETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	16,75	€
P-91	PF91-76OF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 40 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 (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	12,89	€
P-92	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 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 (SET EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	7,11	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-93	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 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 (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	8,91	€
P-94	PF91-76QP	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 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-95	PF91-M701	u	Treball d'adequació de les canonades a la configuració actual segons la nova instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	250,87	€
P-96	PF91-M702	u	Treballs de connexió del circuit d'emplenat de la nova instal·lació en coberta a la xarxa d'aigua freda sanitària existent del centre segons indicacions de la direcció facultativa i adequació de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	156,79	€
P-97	PF91-M703	u	Treballs de tall de canonades i adequació de la instal·lació d'AFS del centre per la instal·lació de nou bescanviador de plaques i connexió fins a dipòsits d'acumulació d'ACS. Inclou valvuleria, canonada i accessoris necessaris. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	282,23	€
P-98	PF91-M704	u	Treballs de connexió dels circuits hidràulics de fred i calor a les bateries de la deshumectadora i adequació de les canonades de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	376,30	€
P-99	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie 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-100	PFC0-4HZR	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (NOU EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	9,19	€
P-101	PFC0-4I19	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	31,69	€
P-102	PFM3-8G5P	u	Manigueta 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	€
P-103	PFM3-8G5T	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	58,54	€
P-104	PFM3-8G63	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	76,37	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-105	PFM4-8G5H	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/2, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	43,32	€
P-106	PFQ0-3KQ7	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 40 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 (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	22,95	€
P-107	PFQ0-3KS2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 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-108	PFQ0-3KV1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 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 (ONZE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	11,92	€
P-109	PFQ0-3KX1	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 40 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 (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	15,61	€
P-110	PFQ0-3KX3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 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 (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	18,22	€
P-111	PFQ0-3KX4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 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 (DINOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	19,39	€
P-112	PFQ0-3KX5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 40 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 (VINT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	20,66	€
P-113	PFQ0-3LUC	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 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 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-114	PFQ0-3LVZ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica 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-115	PFQ0-3LW0	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 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 (VINT EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	20,90 €
P-116	PFQ0-M702	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elàstica per bescanviador de plaques amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	218,31 €
P-117	PFQ0-M703	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elàstica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm 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. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	146,52 €
P-118	PFQ0-M704	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elàstica dels accessoris de la instal·lació de climatització i calefacció com vàlvules, maniguets,...amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (VINT-I-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	29,89 €
P-119	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-control deshumectador. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (MIL SIS-CENTS UN EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	1.601,11 €
P-120	PG10-M702	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC02-Producció tèrmica. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (VUIT-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	845,11 €
P-121	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-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	46,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-122	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-123	PG2N-EUHH	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-124	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	11,59	€
P-125	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-126	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-127	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm ² , 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-128	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , 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 (DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	2,89	€
P-129	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm ² , 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-130	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 mm ² , 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 (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	11,63	€
P-131	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x16 mm ² , 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-132	PG33-M701	u	Treball d'adequació i recol·locació de les lluminàries afectades per les actuacions realitzades. Inclou el cablejat elèctric necessari per reconexionar els llums de forma correcta. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	313,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-133	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-134	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 mm ² , 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-135	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 mm ² , 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-136	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm ² , muntat superficialment (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	6,57 €
P-137	PG47-M701	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de coberta segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bomes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,...etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent. (TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	3.446,21 €
P-138	PG47-M702	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de deshumectadora segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envolupant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bomes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,...etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent. (DOS MIL TRES-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	2.391,87 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-139	PG47-M703	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS SETANTA-SIS EUROS)	376,00	€
P-140	PG47-M704	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre secundari sala de màquines (1-2). Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	250,66	€
P-141	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-142	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-143	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 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 QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	2,42	€
P-144	PG8Z-M704	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 3x1 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-NOU CÈNTIMS)	1,99	€
P-145	PH24-M702	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca led de 19 W amb versió de lluminària individual i amb òptica de policarbonat de distribució simètrica extensiva per muntatge encastrat, 2600lm de potencia lumínica i protecció IP66. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. model OLEVEONF 12B 2300-840 ET PC marca Trilux o equivalent. Inclosos tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida. (SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	79,66	€
P-146	PHN9-M701	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 50 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsó, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 1500 W potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TP 50-190/2 A-F-A-BQQE-HW1, marca GRUNDFOS o equivalent. (DOS MIL DOS-CENTS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2.239,64	€
P-147	PHN9-M702	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsó, pressió nominal 10 bar, motor monofàsic de 230 V i 550 W potència a 4000 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE5, cos de fundició. Motor síncrono, d'imans permanents amb variador de freqüència i sensor de temperatura i de pressió diferencial incorporats. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TPE3 40-150 S-A-F-A-BQQE-EYB, marca GRUNDFOS o equivalent.	4.075,54	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-148	PHN9-M703	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 370 W potència a 2850 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TP 40-120/2 A-F-A-BQQE-DW1, marca GRUNDFOS o equivalent. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	1.541,69 €
P-149	PJA5-M701	u	Subministrament i instal·lació de bescanviador de plaques de 105 kW de potència tèrmica, cabal d'entrada de 9,15 m ³ /h a 45 °C amb un gradient tèrmic de 10 °C, cabal secundari de 15,04 m ³ /h a 15°C amb un gradient tèrmic de 6 °C, plaques d'acer inoxidable de designació AISI 316 , amb junt nitril HT desmontable i bastidor d'acer ST 52.3, qualitat 8.8 , amb connexions DN65, col·locat sobre bancada i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model UFP-52/24L-C1-PN10, marca SEDICAL o equivalent. (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	1.493,93 €
P-150	PJM4-3HLO	u	Comptador d'aigua, volumètric, de llautó, amb unions roscades de diàmetre nominal 1", connectat a una bateria o a un ramal (CENT VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	185,66 €
P-151	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canoandes...) 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 SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	463,65 €
P-152	PN38-EBYZ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/2, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
P-153	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	32,35 €
P-154	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-155	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	21,58 €
P-156	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	23,77 €
P-157	PN45-FD2O	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 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 (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	40,79 €
P-158	PN45-FD2P	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 (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	53,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-159	PN45-FD2Q	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 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 (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	63,72 €
P-160	PN72-M701	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs25 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-25-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent. (CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	571,14 €
P-161	PN72-M702	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent. (SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	694,34 €
P-162	PN72-M703	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs40 i un actuador rotatiu tot/res per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V. Inclosos tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-40-S4+SR24A de la marca Belimo o equivalent. (SIS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	633,54 €
P-163	PN82-DAOA	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment (NORANTA EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	90,21 €
P-164	PN82-DAOD	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	151,36 €
P-165	PN82-DAQM	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment (CENT DISSET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	117,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-166	PN83-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconector hidràulic per a emplenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	265,68 €
P-167	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	151,93 €
P-168	PNC3-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,20, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Model STAD-40 s/v, marca IMI TA o equivalent (CENT VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	181,53 €
P-169	PNE1-7634	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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 VUITANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	183,14 €
P-170	PNE1-763J	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 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 TRES EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	103,05 €
P-171	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 CINQUANTA CÈNTIMS)	121,50 €
P-172	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	21,99 €
P-173	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-174	PP44-M702	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades i de instal·lació de cablejat control del centre per donar senyal als nous quadres de control des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINC-CENTS UN EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	501,73 €
P-175	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-UN EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	121,18 €
P-176	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (VUITANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	80,29 €
P-177	PY02-M701	u	Treballs d'obertura de forat per pas d'instal·lacions en paret de maó ceràmic o de formigó de dimensions adequades als conductes o canonades a discorre i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament i segellat posterior i acabat amb revestiment i pintant segons estat actual. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	54,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-178	PY02-M702	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta coberta i planta primera amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment. Inclou formació de recrescut perimetral amb peça ceràmica i reparació de làmina impermeabilitzant amb trobada del recrescut del pas d'instal·lacions. Acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	308,67 €
P-179	PY02-M703	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta primera i planta baixa amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	218,84 €
P-180	PY02-M704	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta baixa i planta semisoterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	218,84 €
P-181	PY02-M705	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta semisoterrani i planta soterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	218,84 €

6 QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	EE52M703	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de climatitzador de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, 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.	302,04	€
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	146,48000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,21200	€
			Altres conceptes	154,34800	€
P-2	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-buït 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 funcionament 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-3	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada dins vestidors, 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.	404,09	€
			Altres conceptes	404,09000	€
P-4	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra i pujada a coberta segons indicacions de la direcció facultativa.	2.012,20	€
			Altres conceptes	2.012,20000	€
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,	20,63000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347				
			Altres conceptes	0,00000 €
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	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-7	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumber	26,04 €
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumber	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 index 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 index 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	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 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-16	P214I-M701	u	Treballs d'enderroc i retirada de cel·las i entramat de suport de zona de passadís i circulació per a pas de noves canoandes i instal·lacions de, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	163,46	€
			Altres conceptes	163,46000	€
P-17	P21G0-M70	u	Treballs de desconexió de les canonades hidràuliques de les bateries de la deshumectadora. Retirada d'elements existents (equips de camp i control, valvuleria...) segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	250,66	€
			Altres conceptes	250,66000	€
P-18	P21G0-M70	u	Arrencada de canonada, valvuleria i elements associats del circuit de calor de la deshumectadora i escalfament de piscina que discorren per la sala tècnica. Posada a punt de la zona afectada, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Adequació i reparació dels elements afectats de la instal·lació actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	313,33	€
			Altres conceptes	313,33000	€
P-19	P21G0-M70	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	125,33	€
			Altres conceptes	125,33000	€
P-20	P21G0-M70	u	Treballs d'arrencada i retirada de canonada i accessoris de circuit secundari de solar tèrmica anul·lat que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	219,33	€
			Altres conceptes	219,33000	€
P-21	P21G0-M70	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canoanda del circuit de BIE's que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	125,33	€
			Altres conceptes	125,33000	€
P-22	P21G0-M70	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram de la canonada d'AFS que alimenta dipòsit de solar tèrmica de dins sala de filtració i que discorre per la sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	125,33	€
			Altres conceptes	125,33000	€
P-23	P21G0-M70	u	Treballs d'arrencada i retirada de bescanviador anul·lat, canonada i resta d'accessoris associats al a instal·lació que discorren per la sala tècnica de la planta coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	202,46	€
			Altres conceptes	202,46000	€
P-24	P21G0-M70	u	Treballs de desconexió, adequació del traçat i reconexió del tram del col·lector de sanejament a pressió que discorre per la sala tècnica de planta coberta segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	282,00	€
			Altres conceptes	282,00000	€
P-25	P21GA-M70	u	Treballs de desconexió i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	282,00	€
			Altres conceptes	282,00000	€
P-26	P21GA-M70	u	Treballs de desmuntatge i retirada de la deshumectadora existent a peces, tallades i mecanitzades amb les dimensions adequades, pel pas d'aquestes per l'interior del centre considerant mides de portes i passos. Trasllat i acopi en espais adequats per tal de no afectar les activitats de l'edifici tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor. Inclosos	1.253,32	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.				
			Altres conceptes	1.253,32000 €
P-27	P21GA-M70	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que recorren per la sala tècnica i de la instal·lació associada. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	501,33 €
			Altres conceptes	501,33000 €
P-28	P21GA-M70	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització de retorn que discorre per galeria de pas i dels elements associants. Sanejament i adequació de la zona afectada tot segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida.	376,00 €
			Altres conceptes	376,00000 €
P-29	P21GB-M70	u	Treballs de desconnexió dels equips i elements de control de la deshumectadora existent segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	125,33 €
			Altres conceptes	125,33000 €
P-30	P21GL-M70	u	Treballs de desconnexió elèctrica de la deshumectadora existent. Inclou desmuntatge de proteccions, arrecada de cablejat i instal·lació associada a la deshumectadora amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	188,00 €
			Altres conceptes	188,00000 €
P-31	P21GL-M70	u	Treballs d'arrencada i retirada d'instal·lació elèctrica i de control, inclos el cablejat, de tots els equips retirats i afectats per les actuacions, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	313,33 €
			Altres conceptes	313,33000 €
P-32	P21GT-M70	u	Treballs de desmuntatge i recol·locació de filtre de zona spa, incloent substitució de canonada i valvuleria necessària segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	250,87 €
			Altres conceptes	250,87000 €
P-33	P2R5-DT41	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	21,02 €
			Altres conceptes	21,02000 €
P-34	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-35	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 peril·losos 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 peril·losos 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-36	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de bombes circuladores i canonades de distribució d'ecoberta, col·locat a l'obra amb soldadura. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	502,62 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	108,00000	€
			Altres conceptes	394,62000	€
P-37	P447-M702	u	Instal·lació i muntatge d'estructura de suport de conducte de retorn de zona galeria amb perfils d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, cada 80cm fixats a forjat de formigó armat amb amb tac químic i conducte fixat mecànicament a perfil, tot segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	416,82	€
	B44Z-0M1O	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	43,20000	€
			Altres conceptes	373,62000	€
P-38	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	€
	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 de D, fixat a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,72000	€
			Altres conceptes	2,72900	€
P-39	P846-9JO7	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	€
	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	€
	B7J6-0GSL	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,72765	€
			Altres conceptes	24,64365	€
P-40	P846-M701	m2	Treballs de desmuntatge i acopi de plaques de cel ras registrable per a treballs de pas d'instal·lacions en fals sostre i posterior recol·locació i reposició de plaques incloent la substitució de plaques malmeses o en mal estat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	18,49	€
			Altres conceptes	18,49000	€
P-41	P84O-AHFB	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfil·leria d'acer galvanitzat	30,82	€
	B84M-2I92	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'acer galvanitzat i fulla d'acer galvanitzat lacat amb un gruix total de 52 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	16,61000	€
			Altres conceptes	14,21000	€
P-42	P874-M702	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt de la sala tècnica i zones afectades per les actuacions i treballs d'enderrocs per la retirada de la deshumectadora i les instal·lacions	332,61	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			associades segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			Altres conceptes	332,61000 €
P-43	P881-M704	u	Treballs de reparació, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra, tancaments i d'instal·lacions existents malmesos durant els treballs realitzats segons l'estat anterior d'inici de les obres. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	365,97 €
			Altres conceptes	365,97000 €
P-44	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-45	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-46	PD1A-M702	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica 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.	269,73 €
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	19,53000 €
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	2,00000 €
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	154,20000 €
			Altres conceptes	94,00000 €
P-47	PD1A-M703	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats de refredadora i instal·lació hidràulica de sala tècnica de coberta 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.	269,73 €
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	19,53000 €
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	2,00000 €
	BD1A-1NEJ	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 110 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	154,20000 €
			Altres conceptes	94,00000 €
P-48	PE2K-M711	u	Treballs finals d'emplenat de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes, sala tècnica i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	366,37 €
			Altres conceptes	366,37000 €
P-49	PE51-M701	m2	Formació de conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de polisocianurat (PIR) amb espessor de 25 mm amb una densitat aparent de 35 kg/m³, revestit per els dues cares amb alumini gofrat lacat amb un espessor d'alumini de 60 µm. Muntat adossat amb suports. Inclou la realització petites pendents per evitar que s'acumuli aigua dins el conducte provinent de les reixes de l'espai de piscina amb punts de purgat, segons indicacions de la Direcció Facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	35,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE53-CW35	m2	Placa d'escuma de poliisocianurat, de 35 kg/m3 de densitat, 20 mm de gruix, amb recobrint protector exterior d'alumini i recobrint protector interior d'alumini de 60 µm de gruix	12,43000	€
	BEW2-FG8D	u	Suport estàndard per a conducte rectangular escuma de poliisocianurat, preu alt	3,03000	€
	BEY3-10LB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular d'escuma de poliisocianurat, de preu alt	0,47000	€
			Altres conceptes	20,05000	€
P-50	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	€
	BE52-00KG	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-51	PE54-M720	u	Treballs de connexió de nous ramals de conducte de deshumectadora a xarxa existent de distribució i aire primari. Adequació de la instal·lació afectada segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	493,92	€
			Altres conceptes	493,92000	€
P-52	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-53	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-54	PE60-M701	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana de vidre CLIMCOVER Roll Alu2 d'ISOVER, amb un revestiment d'alumini reforçat amb malla de vidre per una de les seves cares, incombustible, que actua com a suport i barrera de vapor. Incorpora una solapa de 5 cm per a un correcte segellat entre trams aïllats. Per a l'aïllament de conductes metàl·lics en interiors d'edificis de 30 mm de gruix, llargària de 16,2 m i ampla d'1,20 m. Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,035 a 0,044 W/(m·K), classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant fleixos o perns i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T2-MV1.. Article: ref. 29475 de la sèrie Exterior de conductes de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	15,96	€
	BE60-GTCH	m2	Manta de llana de vidre CLIMCOVER Roll Alu2 d'ISOVER, amb un revestiment d'alumini reforçat amb malla de vidre per una de les seves cares, incombustible, que actua com a suport i barrera de vapor. Incorpora una solapa de 5 cm per a un correcte segellat entre trams aïllats. Per a l'aïllament de conductes metàl·lics en interiors d'edificis de 30 mm de gruix, llargària de 16,2 m i ampla d'1,20 m. Complint la norma UNE-EN 14303 "Productos aislantes térmicos para equipos en edificación e instalaciones industriales. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación", amb una conductivitat tèrmica de 0,035 a 0,044 W/(m·K), classe de reacció al foc A2-s1, d0. Fixada al conducte mitjançant fleixos o perns i volanderes, i codi de designació MW-EN 14303-T2-MV1.. Article: ref. 29475 de la sèrie Exterior de conductes de l'empresa SAINT-GOBAIN ISOVER IBÉRICA SL.	9,62880	€
			Altres conceptes	6,33120	€
P-55	PEH0-M701	u	Subministrament i instal·lació de refredadora aigua-aigua només refrigeració amb gestió doble de la producció de fred i calor. L'equip serà capaç de condicionar el funcionament en funció del mínim de les dues sol·licituds (evaporador o condensador); en el cas de que la instal·lació no tingui capacitat suficient de dissipació i la sonda de retorn d'aigua calenta	28.168,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			preveu estar propera a punt de consigna parcialitzarà la unitat tot i que la demanda de fred sigui alta. Equip amb compresors tipus scrol de 4 etapes. Inclou targeta de comunicació remota amb protocol BacNet. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12/7 Potència Fred 83 kW Potència costat calor 102 kW EER 3,48 Condensació: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 35/45 Potència Calor 102 kW Dimensions de l'equip: Longitud: 1174 mm Amplada: 772 mm Altura: 1594 mm Pes: 512 kg Inclou bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclou tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Inclou treballs de posada en marxa per part del servei tècnic del fabricant de l'equip. Model 30ENEWENW091D0S de la marca GALLETTI o equivalent.	
BEH0-M701	u		Refridadora aigua-aigua només refrigeració amb gestió doble de la producció de fred i calor. Equip amb compresors tipus scrol de 4 etapes. Refrigeració: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 12/7 Potència Fred 83 kW Potència recuperació calor 102 kW EER 3,48 Calefacció: Temp. Aigua In/out costat usuari °C 35/45 Potència Calor 102 kW Dimensions de l'equip: Longitud: 1174 mm Amplada: 772 mm Altura: 1594 mm Pes: 512 kg Inclou bancada i elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclou tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Model 30ENEWENW091D0S de la marca GALLETTI o equivalent.	26.650,00000 €
			Altres conceptes	1.518,80000 €
P-56	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora, cabal de 15.000 m3/h, amb recuperador de calor de tipus condensació ST, eficiència D (80% en temperatura, 65% d'humitat durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envoltent de panells sandvitx de 60mm de gruix d'acer aluzing 185 (C4) amb aïllament, configuració en 2 plantes. Bateria de fred amb comporta motoritzada superior per a pas d'aire de fins el 45%, de tub de coure amb aletes d'alumini de 85kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 95 kW, aire després de la funció (40°C/30%HR), aigua (salt tèrmic 45-35°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 115 kW, aire després de la funció (31°C/7%HR), aigua (salt tèrmic 60-50°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 37 kW, aire després de la funció (47°C/26%HR), aigua (salt tèrmic 50-40°C) Secció d'impulsió formada per 1 ventilador EC i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per 1 ventilador EC i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 400 Pa per a la impulsio i 300 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 4964x2082x2200 (longitud x profunditat x alçada)	39.122,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres bossa -Recuperador rotatiu de condensació -Ventiladors EC -Bateria de fred -Bateria de calor -Bateria de calor -Bateria de calor condensació aire exterior -Secció de mescla -Comporta by pass en secció bateria de fred de 210x1800 pel pas del 55% del cabal Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclusos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclusos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip entregat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX 20, marca SYSTEMAIR o equivalent.	
BEJB-M701		u	Deshumectadora, cabal de 15.000 m³/h, amb recuperador de calor de tipus condensació ST, eficiència D (80% en temperatura, 65% d'humitat durant l'hivern), estructura de tubs metàl·lics i envoltant de panells sandvitx de 60mm de gruix d'acer aluzing 185 (C4) amb aïllament, configuració en 2 plantes. Bateria de fred amb comporta motoritzada superior per a pas d'aire de fins el 45%, de tub de coure amb aletes d'alumini de 85kW aire després de la funció (13°C/97%HR), aigua (salt tèrmic 7-12°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 95 kW, aire després de la funció (40°C/30%HR), aigua (salt tèrmic 45-35°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 115 kW, aire després de la funció (31°C/7%HR), aigua (salt tèrmic 60-50°C) Bateria de calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 37 kW, aire després de la funció (47°C/26%HR), aigua (salt tèrmic 50-40°C) Secció d'impulsió formada per 1 ventilador EC i filtres d'eficàcies F6 i F8 i secció de retorn formada per 1 ventilador EC i filtre d'eficàcia F6. Pressió del ventilador de 400 Pa per a la impulsió i 300 Pa per al retorn. Dimensions de l'equip de 4964x2082x2200 (longitud x profunditat x alçada). La unitat es compon de: -Comportes de regulació -Filtres bossa -Recuperador rotatiu de condensació -Ventiladors EC -Bateria de fred -Bateria de calor -Bateria de calor -Bateria de calor condensació aire exterior -Secció de mescla -Comporta by pass en secció bateria de fred de 210x1800 pel pas del 55% del cabal Seccions i components segons fitxa tècnica de projecte. Inclusos elements antrivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclusos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip entregat a peces de dimensions aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Treballs d'ensamblatge inclosos. Model GENIOX 20, marca SYSTEMAIR o equivalent.	38.120,00000 €
			Altres conceptes	1.002,66000 €
P-57	PEJD-M702	u	Treballs de desmuntatge, paletització, subministrament, transport fins a zona de muntatge i muntatge de la deshumectadora en obra per part del servei tècnic especialitzat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	10.026,58 €
			Altres conceptes	10.026,58000 €
P-58	PEK6-FI5Y	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 550 mm d'alçària col·locada entre els conductes	430,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEK6-FGEP	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 1100 mm d'amplària i 550 mm d'alçària	393,05000 €
			Altres conceptes	37,60000 €
P-59	PEKJ-M701	u	Subministrament i col·locació de reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 1000x400 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. 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 DMT-AR, marca Madel o equivalent.	82,18 €
	BEKL-M701	u	Reixa de retorn d'aire d'aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 1000x400 mm, construïda en alumini, acabat segons DF i fixada amb cargols. 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 DMT-AR, marca Madel o equivalent.	63,38000 €
			Altres conceptes	18,80000 €
P-60	PEU6-6STP	u	Dipòsit d'expansió de 35 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	109,15 €
	BEU6-1CIQ	u	Dipòsit d'expansió de 35 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	93,48000 €
			Altres conceptes	15,67000 €
P-61	PEU6-6STU	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	77,56 €
	BEU6-1CIV	u	Dipòsit d'expansió de 18 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	61,89000 €
			Altres conceptes	15,67000 €
P-62	PEU7-M701	u	Subministrament i instal·lació de dipòsit d'inèrcia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de densitat 42kg/m³ i 60mm de gruix, de 400 l de capacitat, purga d'aire, buidat, i connexions segons esquema de principd'aire amb connexions de rosca 2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Recobrimet d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model INR AC RIGID, marca VALINOX o equivalent.	907,33 €
	BEU7-M701	u	Dipòsit d'inèrcia d'acer negre amb aïllament tèrmic d'escuma de poliuretà flexible de densitat 42kg/m³ i 60mm de gruix, de 400 l de capacitat, purga d'aire, buidat, i connexions segons esquema de principd'aire amb connexions de rosca 2", de pressió màxima de servei 6 bar i 95°C de temperatura màxima, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat. Recobrimet d'alumini apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model INR ACS PLUS, marca VALINOX o equivalent.	688,00000 €
			Altres conceptes	219,33000 €
P-63	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-64	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	20,66 €
	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 €
			Altres conceptes	12,29000 €
P-65	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de diàmetre, d'esfera de 65 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	21,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2", d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	13,45000	€
			Altres conceptes	8,43000	€
P-66	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 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.	977,12	€
	BEV3-M701	u	Comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 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. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	914,40000	€
			Altres conceptes	62,72000	€
P-67	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-68	PEV4-M701	u	Subministrament i instal·lació de sistema SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	2.365,64	€
	BEV6-M701	u	Sistema SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485. Inclou aplicació Metasys o equivalent.	2.224,53000	€
			Altres conceptes	141,11000	€
P-69	PEV4-M702	u	Subministrament i instal·lació port modbus serie a Ethernet IP. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	251,86	€
	BEV6-M702	u	Port modbus serie a Ethernet IP.	220,50000	€
			Altres conceptes	31,36000	€
P-70	PEV4-M703	u	Subministrament i instal·lació de switch de 5 ports de 10/100Mbps. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	57,01	€
	BEV6-M703	u	Switch de 5 ports de 10/100Mbps. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	25,65000	€
			Altres conceptes	31,36000	€
P-71	PEV4-M711	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Comptadors d'energia (2 unitats). Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	269,91	€
			Altres conceptes	269,91000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-72	PEV4-M712	u	Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació de menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics de color de les instal·lacions. Pantall tàctil. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	539,82	€
			Altres conceptes	539,82000	€
P-73	PEV4-M713	u	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament dels equips de control. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	2.193,01	€
			Altres conceptes	2.193,01000	€
P-74	PEV4-M714	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol bacnet. Refredadora aigua-aigua. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	438,60	€
			Altres conceptes	438,60000	€
P-75	PEV4-M715	u	Treballs de d'enginyeria i programació específica pel desenvolupament de les taules d'integració del protocol modbus. Comptador elèctric. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	371,12	€
			Altres conceptes	371,12000	€
P-76	PEV4-M720	u	Subministrament i instal·lació de pantalla tàctil de 7" Bacnet IP/mstp 147x187x24 i RAM, 256MB Flash, 2GB, TFT 64k colors i resolució 800x480 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	1.105,84	€
	BEV6-M720	u	Subministrament i instal·lació de pantalla tàctil de 7" Bacnet IP/mstp 147x187x24 i RAM, 256MB Flash, 2GB, TFT 64k colors i resolució 800x480 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	1.074,48000	€
			Altres conceptes	31,36000	€
P-77	PEVB-M701	u	Subministrament i col·locació de sensor combinat de temperatura, humitat i CO2, 24vac i sortides 0..10 vdc. 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 LK+THCo2, marca Johnson Controls o equivalent	277,48	€
	BEVE-M701	u	Sensor combinat de temperatura, humitat i CO2, 24vac i sortides 0..10 vdc. Model LK+THCo2, marca Johnson Controls o equivalent	239,85000	€
			Altres conceptes	37,63000	€
P-78	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 inoxidable. 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	67,78	€
	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 inoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	30,15000	€
			Altres conceptes	37,63000	€
P-79	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-80	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 correcta finalització de la partida.	122,22	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Model P499VCS, marca Johnson Controls o equivalent.		
	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 correcció finalització de la partida.	84,59000	€
			Altres conceptes	37,63000	€
P-81	PEVB-M706	u	Subministrament i instal·lació de transductor de pressió diferencial d'aire dual. Incorpora dos sensors de rang ajustable (-1000 a 2500 Pa). Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model DPA2500, marca Johnson Controls o equivalent.	189,02	€
	BEVE-M706	u	Transductor de pressió diferencial d'aire dual. Incorpora dos sensors de rang ajustable (-1000 a 2500 Pa). Sortida 0.10 Vd., amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model DPA2500, marca Johnson Controls o equivalent.	151,39000	€
			Altres conceptes	37,63000	€
P-82	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 correcció finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	126,91	€
	BEVE-M707	u	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 correcció finalització de la partida. Model M9108-GGA-1N o equivalent.	89,28000	€
			Altres conceptes	37,63000	€
P-83	PEVB-M708	u	Subministrament i instal·lació de presostat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	58,05	€
	BEVE-M708	u	Presostat diferencial d'aire. Rang 30 a 500 Pa. amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model PS500, marca Johnson Controls o equivalent.	20,42000	€
			Altres conceptes	37,63000	€
P-84	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 correcció 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 correcció finalització de la partida. Model FTK, marca Johnson Controls o equivalent.	139,95000	€
			Altres conceptes	37,63000	€
P-85	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 correcció 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 correcció finalització de la partida. Model LK+CO2, marca Johnson Controls o equivalent.	167,07000	€
			Altres conceptes	37,63000	€
P-86	PEVB-M711	u	Subministrament i instal·lació de potenciómetre de doble canal sobre ell mateix, amb maniobra de un selector de 3 posicions M-0-A per la regulació local de un conjunt de 2 ventiladors EC amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida.	375,13	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 14

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEVE-M711	u	Potenciòmetre de doble canal sobre ell mateix, amb maniobra de un selector de 3 posicions M-0-A per la regulació local de un conjunt de 2 ventiladors EC amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida.	337,50000 €
			Altres conceptes	37,63000 €
P-87	PEVB-M712	u	Subministrament i instal·lació de sensor ambient de red bacnet ms/tp amb lectura de temperatura, humitat i CO2 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model NSB8BHC040-0, marca Johnson Controls o equivalent	255,71 €
	BEVE-M712	u	Sensor ambient de red bacnet ms/tp amb lectura de temperatura, humitat i CO2 amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcció finalització de la partida. Model NSB8BHC040-0, marca Johnson Controls o equivalent	218,08000 €
			Altres conceptes	37,63000 €
P-88	PF91-76MV	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 90 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	39,31 €
	B0A1-07JQ	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,62000 €
	BFWA-0AP9	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	3,27900 €
	BFYF-0AQ4	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de, soldat	0,67000 €
	BF91-1N6A	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 90 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	29,66160 €
			Altres conceptes	4,07940 €
P-89	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 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	22,65 €
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,52200 €
	BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	15,22860 €
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,64900 €
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	0,49000 €
			Altres conceptes	3,76040 €
P-90	PF91-76MZ	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 50 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	16,75 €
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,05300 €
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,92600 €
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,40000 €
	BF91-1N6K	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	9,60840 €
			Altres conceptes	3,76260 €
P-91	PF91-76OF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 40 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	12,89 €
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,93500 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,19700 €
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,33000 €
	BF91-1N6E	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	6,66060 €
			Altres conceptes	3,76740 €
P-92	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 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	7,11 €
	BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,60100 €
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,59800 €
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,30900 €
	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	3,45200 €
P-93	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 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	8,91 €
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,54900 €
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,21000 €
	BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	3,94740 €
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,75600 €
			Altres conceptes	3,44760 €
P-94	PF91-76QP	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 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 €
	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 €
	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 €
			Altres conceptes	4,08100 €
P-95	PF91-M701	u	Treball d'adequació de les canonades a la configuració actual segons la nova instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	250,87 €
			Altres conceptes	250,87000 €
P-96	PF91-M702	u	Treballs de connexió del circuit d'emplenat de la nova instal·lació en coberta a la xarxa d'aigua freda sanitària existent del centre segons indicacions de la direcció facultativa i adequació de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	156,79 €
			Altres conceptes	156,79000 €
P-97	PF91-M703	u	Treballs de tall de canonades i adequació de la instal·lació d'AFS del centre per la instal·lació de nou bescanviador de plaques i connexió fins a dipòsits d'acumulació d'ACS. Inclou valvuleria, canonada i accessoris necessaris. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	282,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	282,23000 €
P-98	PF91-M704	u	Treballs de connexió dels circuits hidràulics de fred i calor a les bateries de la deshumectadora i adequació de les canonades de la zona afectada. Inclous tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	376,30 €
			Altres conceptes	376,30000 €
P-99	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 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 €
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,48300 €
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,30900 €
	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-100	PFC0-4HZR	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	9,19 €
	BFC0-0AG4	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 32x4,4 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	3,43740 €
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,21000 €
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,59850 €
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,54900 €
			Altres conceptes	4,39510 €
P-101	PFC0-4I19	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	31,69 €
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,32000 €
	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 €
	BFC0-0AG8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	17,42160 €
			Altres conceptes	9,40440 €
P-102	PFM3-8G5P	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 65 mm, cos de caubxú 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 caubxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	35,48000 €
			Altres conceptes	34,49000 €
P-103	PFM3-8G5T	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de caubxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	58,54 €
	BFM3-2169	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de caubxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	27,18000 €
			Altres conceptes	31,36000 €
P-104	PFM3-8G63	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de caubxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat	76,37 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BFM3-2168	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 80 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	41,88000	€
			Altres conceptes	34,49000	€
P-105	PFM4-8G5H	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	43,32	€
	BFM4-2161	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/2, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	24,50000	€
			Altres conceptes	18,82000	€
P-106	PFQ0-3KQ7	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 102 mm, de 40 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	22,95	€
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000	€
	BFQ0-0DDG	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 102 mm, de 40 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	13,23960	€
			Altres conceptes	9,41040	€
P-107	PFQ0-3KS2	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 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	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,10000	€
	BFQ0-0DFL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 13 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	1,47900	€
			Altres conceptes	6,90100	€
P-108	PFQ0-3KVI	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 76 mm, de 13 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	11,92	€
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,10000	€
	BFQ0-0DIY	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 76 mm, de 13 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	3,03960	€
			Altres conceptes	8,78040	€
P-109	PFQ0-3KX1	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 42 mm, de 40 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	15,61	€
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFQ0-0DH7	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 42 mm, de 40 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	8,41500 €
			Altres conceptes	6,89500 €
P-110	PFQ0-3KX3	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 54 mm, de 40 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	18,22 €
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000 €
	BFQ0-0DKL	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 54 mm, de 40 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	10,39380 €
			Altres conceptes	7,52620 €
P-111	PFQ0-3KX4	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 64 mm, de 40 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	19,39 €
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000 €
	BFQ0-0DKN	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 64 mm, de 40 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	10,93440 €
			Altres conceptes	8,15560 €
P-112	PFQ0-3KX5	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 76 mm, de 40 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	20,66 €
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000 €
	BFQ0-0DKO	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 76 mm, de 40 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	11,57700 €
			Altres conceptes	8,78300 €
P-113	PFQ0-3LUC	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 13 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	8,87 €
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,10000 €
	BFQ0-0DM8	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 13 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	2,49900 €
			Altres conceptes	6,27100 €
P-114	PFQ0-3LVZ	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,	18,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			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	
	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 €
	BFY3-0650	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-115	PFQ0-3LW0	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 35 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	20,90 €
	BFQ0-0DOA	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 35 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	13,69860 €
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,30000 €
			Altres conceptes	6,90140 €
P-116	PFQ0-M702	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bescanviador de plaques amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	218,31 €
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 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	121,29000 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	2,94500 €
			Altres conceptes	94,07500 €
P-117	PFQ0-M703	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm 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. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	146,52 €
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 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	80,86000 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	2,94500 €
			Altres conceptes	62,71500 €
P-118	PFQ0-M704	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica dels accessoris de la instal·lació de climatització i calefacció com vàlvules, maniguets,...amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua ≥ 7000 , col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	29,89 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,17800 €
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 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	16,17200 €
			Altres conceptes	12,54000 €
P-119	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat.	1.601,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 20

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-control deshumectador.	
			Inclusos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclusos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
	BG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-control deshumectador.	1.584,00000 €
			Inclusos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclusos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
			Altres conceptes	17,11000 €
P-120	PG10-M702	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC02-Producció tèrmica.	845,11 €
			Inclusos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclusos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
	BG10-M702	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC02-Producció tèrmica.	828,00000 €
			Inclusos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclusos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
			Altres conceptes	17,11000 €
P-121	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	48,39 €
	BG2J-0BAO	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 150 mm	19,12000 €
	BGWA-0AIA	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	6,07000 €
	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 €
			Altres conceptes	9,29000 €
P-122	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 encastrat	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 €
P-123	PG2N-EUWH	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 encastrat	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

Pàg.: 21

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,12260 €
P-124	PG2P-6SZZ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	11,59 €
	BG2P-1KUD	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	8,48640 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
			Altres conceptes	2,93360 €
P-125	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-126	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 €
	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-127	PG33-E68U	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm ² , 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 assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, unipolar, de secció 1x25 mm ² , 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-128	PG33-E6CT	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , 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	2,89 €
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm ² , 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	1,94820 €
			Altres conceptes	0,94180 €
P-129	PG33-E6E1	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm ² , 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 assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x2,5 mm ² , 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 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 22

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,94140 €
P-130	PG33-E6E4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 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	11,63 €
	BG33-G2X0	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, pentapolar, de secció 5x10 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	9,11880 €
			Altres conceptes	2,51120 €
P-131	PG33-E6E5	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 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 assignada 0,6/1 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-132	PG33-M701	u	Treball d'adequació i recol·locació de les lluminàries afectades per les actuacions realitzades. Inclou el cablejat elèctric necessari per reconexonar els llums de forma correcta. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	313,33 €
			Altres conceptes	313,33000 €
P-133	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-134	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-135	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-136	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	6,57 €
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,27500 €
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000 €
			Altres conceptes	4,91500 €
P-137	PG47-M701	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de coberta segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envoltant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes	3.446,21 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 23

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Incloso tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,...etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.	
	BG49-M701	u	Quadre elèctric secundari de coberta	3.195,55000 €
			Altres conceptes	250,66000 €
P-138	PG47-M702	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari de deshumectadora segons esquema unifilar de plànols, amb aparellatge i envoltant, ubicació d'acord amb la documentació gràfica de projecte, apte per a muntatge en armari i complet amb porta plena amb pany, enfangat, sòcol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits. - Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Incloso tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,...etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.	2.391,87 €
	BG49-M702	u	quadre secundari de deshumectadora	2.266,54000 €
			Altres conceptes	125,33000 €
P-139	PG47-M703	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	376,00 €
			Altres conceptes	376,00000 €
P-140	PG47-M704	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre secundari sala de màquines (1-2). Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	250,66 €
			Altres conceptes	250,66000 €
P-141	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 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 24

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	0,62850 €
P-142	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-143	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 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	2,42 €
	BG88-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 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	1,79550 €
			Altres conceptes	0,62450 €
P-144	PG8Z-M704	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 3x1 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	1,99 €
	BG88-M704	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 3x1 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	1,36500 €
			Altres conceptes	0,62500 €
P-145	PH24-M702	u	Subministrament i muntatge de lluminària estanca led de 19 W amb versió de lluminària individual i amb òptica de policarbonat de distribució simètrica extensiva per muntatge encastrat, 2600lm de potencia lumínica i protecció IP66. Totalment muntat, connectat i deixat en funcionament. Acabats segons DF. Model OLEVEONF 12B 2300-840 ET PC marca Trilux o equivalent. Inclou tot els treballs i materials auxiliars per l'acabament de la partida.	79,66 €
	BH21-M702	u	Lluminària led OLEVEONF 12 B, 19W, 2600 lm, amb difusor	65,25000 €
			Altres conceptes	14,41000 €
P-146	PHN9-M701	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 50 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 1500 W potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TP 50-190/2 A-F-A-BQOE-HW1, marca GRUNDFOS o equivalent.	2.239,64 €
	BNL0-M701	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 50 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor trifàsic de 380 V i 1500 W potència a 2900 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE3, cos de fundició. Motor asíncrono refrigerat per ventilador. Model TP 50-190/2 A-F-A-BQOE-HW1, marca GRUNDFOS o equivalent.	2.082,85000 €
			Altres conceptes	156,79000 €
P-147	PHN9-M702	u	Subministrament i instal·lació de bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor monofàsic de 230 V i 550 W potència a 4000 rpm, amb una classe d'eficiència energètica IE5, cos de fundició. Motor síncrono, d'ímans permanents amb variador de freqüència i sensor de temperatura i de pressió diferencial incorporats. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model TPE3 40-150 S-A-F-A-BQOE-EYB, marca GRUNDFOS o equivalent.	4.075,54 €
	BNL0-M702	u	Bomba centrífuga en línia per a instal·lacions de calefacció i climatització, de rotor sec, connexions hidràuliques de 40 mm diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, pressió nominal 10 bar, motor monofàsic de 230 V i 550 W potència a 4000 rpm, amb una classe	3.918,75000 €

Pàg.: 25

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 26

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4", i preu alt de 25 bar de PN	16,67000 €
			Altres conceptes	15,68000 €
P-154	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-155	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	21,58 €
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", i preu alt de 16 bar de PN	11,23000 €
			Altres conceptes	10,35000 €
P-156	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	23,77 €
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", i preu alt de 16 bar de PN	11,23000 €
			Altres conceptes	12,54000 €
P-157	PN45-FD2O	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 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	40,79 €
	BN44-2JQK	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 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	31,38000 €
			Altres conceptes	9,41000 €
P-158	PN45-FD2P	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	53,04 €
	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	42,69000 €
			Altres conceptes	10,35000 €
P-159	PN45-FD2Q	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 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	63,72 €
	BN44-2JQT	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 80 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	46,47000 €
			Altres conceptes	17,25000 €
P-160	PN72-M701	u	Subministrament i instal·lació de conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs25 i un actuador rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control	571,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 27

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			proporcional 2...10 V. Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-25-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	
BN73-M701	u		Conjunt de vàlvula de 3 vies de control caracteritzada de diàmetre DN50 amb connexió roscada i un Kvs25 i un actuator rotatiu proporcional per vàlvules de bola amb un par de gir de 20 Nm, tensió nominal AC/DC 24V, control proporcional 2...10 V. Inclous tots els treball, eines i materials auxiliar necessaris per la correcta finalització de la partida. Model R3050-25-S4+SR24A-SR de la marca Belimo o equivalent.	544,80000 €
			Altres conceptes	26,34000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 28

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	22,58000 €
P-164	PN82-DAOD	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment	151,36 €
	BN82-0X0Y	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 80 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR)	109,97000 €
			Altres conceptes	41,39000 €
P-165	PN82-DAQM	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment	117,16 €
	BN82-0X0X	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR)	92,07000 €
			Altres conceptes	25,09000 €
P-166	PN83-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	265,68 €
	BN83-M701	u	Desconnector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729	250,00000 €
			Altres conceptes	15,68000 €
P-167	PN91-ECWB	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	151,93 €
	BN91-0WY5	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt	141,58000 €
			Altres conceptes	10,35000 €
P-168	PNC3-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,20, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Model STAD-40 s/v, marca IMI TA o equivalent	181,53 €
	BNC3-M701	u	Subministrament i instal·lació de vàlvula d'equilibrat roscada de 40 mm de diàmetre nominal i Kvs=19,20, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada. Model STAD-40 s/v, marca IMI TA o equivalent	158,32000 €
			Altres conceptes	23,21000 €
P-169	PNE1-7634	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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	183,14 €
	BNE1-1N50	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 80 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	141,75000 €
			Altres conceptes	41,39000 €
P-170	PNE1-763J	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 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	103,05 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 29

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 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	80,47000 €
			Altres conceptes	22,58000 €
P-171	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	121,50 €
	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	96,41000 €
			Altres conceptes	25,09000 €
P-172	PNE2-766B	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN, rosca, muntat superficialment	21,99 €
	BNE2-1N5D	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1" 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	9,45000 €
			Altres conceptes	12,54000 €
P-173	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-174	PP44-M702	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades i de instal·lació de cablejat control del centre per donar senyal als nous quadres de control des de rack de distribució existent segons 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-175	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	121,18 €
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	121,18000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-176	PQU7-0238	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	80,29 €
	BQU7-0TJC	u	Material sanitari per a assortir una farmaciola, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	80,29000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-177	PY02-M701	u	Treballs d'obertura de forat per pas d'instal·lacions en paret de maó ceràmic o de formigó de dimensions adequades als conductes o canonades a discorre i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Tancament i segellat posterior i acabat amb revestiment i pintant segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	54,49 €
			Altres conceptes	54,49000 €
P-178	PY02-M702	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta coberta i planta primera amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment. Inclou formació de recrescut perimetral amb peça ceràmica i reparació de làmina impermeabilitzant amb trobada del recrescut del pas d'instal·lacions. Acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la	308,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 30

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			partida.	
			Altres conceptes	308,67000 €
P-179	PY02-M703	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta primera i planta baixa amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	218,84 €
			Altres conceptes	218,84000 €
P-180	PY02-M704	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta baixa i planta semisoterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	218,84 €
			Altres conceptes	218,84000 €
P-181	PY02-M705	u	Treballs de perforació de forjat col·laborant format per llosa de formigó armat i xapa d'acer galvanitzat per a pas de canonades entre planta semisoterrani i planta soterrani amb mitjans mecànics i manuals, previ aixecament del paviment i de la base, càrrega manual sobre camió o contenidor. Posterior segellat i reparació de paviment, acabat segons estat actual. Tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	218,84 €
			Altres conceptes	218,84000 €