

M7 ENGINEERS

PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CENTRE ESPORTIU MUNICIPAL CAN ROCA A CASTELLDEFELS

EMPLAÇAMENT:

Carrer del Castanyer, s/n
08860 Castelldefels

PROMOTOR:

Ajuntament de Castelldefels
NIF: P-0805500F
Plaça de l'Església 1
08860 Castelldefels

REDACTOR:

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

EXPEDIENT M7 : 25029

DATA: OCTUBRE 2025

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

ÍNDIX

1 DADES GENERALS.....	2
1.1 TÍTOL DEL PROJECTE	2
1.2 DADES DEL TITULAR	2
1.3 DADES DE L'OBRA.....	2
1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR.....	2
1.5 DADES DE L'EMPRESA REDACTORA.....	2
2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	3
2.1 OBJECTE DEL PROJECTE.....	3
2.2 CONTINGUT DEL PROJECTE.....	3
2.3 ANTECEDENTS.....	3
2.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI.....	4
2.4.1 ESTAT ACTUAL.....	4
2.5 ZONA D'ACTUACIÓ.....	9
2.6 ACTUACIONS A REALITZAR.....	9
2.7 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS	10
2.7.1 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ	10
2.7.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	11
2.7.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	11
3 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA	12
4 PLA DE TREBALL	13
5 GESTIÓ DE RESIDUS.....	15
6 PRESSUPOST.....	16
7 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS	18
7.1 COSTOS INDIRECTES.....	18
7.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA.....	19
8 SIGNATURES.....	20

1 DADES GENERALS

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu de substitució de la deshumectadora de la piscina d'ensenyament del centre esportiu municipal Can Roca situat al c/ del Castanyer s/n de Castelldefels.

1.2 DADES DEL TITULAR

Nom / Raó social: Ajuntament de Castelldefels
NIF / CIF: P-0805500F
Adreça: Plaça de l'Església 1
Població: Castelldefels
Codi postal: 08860

1.3 DADES DE L'OBRA

Adreça: Carrer del Castanyer, s/n
Població: Castelldefels
Codi postal : 08860
Telèfon: 936 64 10 54

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 la piscina d'ensenyament del Centre esportiu municipal Can Roca a Castelldefels, 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.

Els treballs previstos preveuen millorar les condicions interiors de temperatura i humitat de l'espai piscina respecte a les condicions que s'assoleixen actualment, que en certs moments es troben fora dels paràmetres límits segons RITE.

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 2025 publicat per l'ITEC.

2.3 ANTECEDENTS

L'Ajuntament de Castelldefels va encarregar unes obres de millora en la instal·lació de climatització de la piscina d'ensenyament del CEM Can Roca. Aquesta reforma, realitzada en els anys 2016-2017, consistia en el canvi de la unitat de deshumectació i la substitució de tota la xarxa de distribució d'aire. Dos anys més tard es va modificar de nou la xarxa de distribució d'aire per a intentar millorar l'ambient interior, degut diverses queixes d'altres temperatures i sensació d'ofegament.

Degut al seu mal funcionament durant els últims anys s'han realitzar varis informes tècnics amb l'objectiu de valorar i avaluar la instal·lació. A continuació es descriuen els diferents informes.

- INDUS, Auditoria tècnica de la climatització de la piscina de ensenyament del complex esportiu municipal Can Roca de Castelldefels (juliol 2023)
- SF PROJECT, Informe de la auditoria de funcionament de 3 equips deshumectadors del complex esportiu municipal de Can Roca (abril 2023)
- Informe problemes instal·lació existent de les 3 deshumectadores del centre esportiu municipal Can Roca (2018)
- INIGEN, Informe tècnic d'instal·lació i de funcionament de les deshumectadores de les piscines del complex esportiu municipal de Can Roca (octubre 2018)

En el present projecte es projecta la substitució de la deshumectadora existent, que dona servei a la piscina interior d'ensenyament del Centre municipal de Can Roca, així com una nova xarxa de distribució d'aire per garantir un funcionament òptim i condicions adequades pels usuaris.

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

El Centre Esportiu Municipal Can Roca, ubicat en Castelldefels. L'edifici es desenvolupa en diverses plantes. La planta baixa destinada a l'ús esportiu amb diverses pistes, el nucli de vestuaris i la recepció amb l'accés principal des del carrer. Les dues plantes soterrani de l'edifici estan destinades a les sales tècniques d'instal·lacions i allotgen la piscina d'ensenyament i la piscina exterior amb coberta telescòpica.

2.4.1 ESTAT ACTUAL

Després de l'informe emès el juliol de 2023, es va constatar que, tot i que l'equip instal·lat funcionava dins dels seus paràmetres habituals, presentava deficiències i, sobretot, que el seu dimensionament no s'ajustava a les necessitats reals de la instal·lació. Els càlculs de deshumectació es van realitzar sota unes premisses de condicions termohigromètriques i d'ocupació que no es corresponien amb la realitat d'ús de la instal·lació.

Com a conseqüència, l'equip existent resulta insuficient per cobrir les necessitats reals de deshumectació.

La deshumectadora que dona servei a la piscina d'ensenyament està ubicada a la sala tècnica de planta soterrani -1 adjacent a la pròpia piscina. L'equip existent agafa i extreu l'aire primari a l'exterior a través d'uns conductes i reixes embocades a la façana.

La deshumectadora existent disposa d'un circuit de condensació que treballa directament contra el vas de la piscina. Aquest sistema permet aprofitar l'energia tèrmica alliberada en el procés de deshumectació per escalfar l'aigua de la piscina.

A més, l'equip incorpora una bateria d'aigua calenta connectada a les calderes existents del centre. Aquesta bateria té com a objectiu aportar la potència tèrmica necessària en el cas que el condensador de la deshumectadora no porti suficient potència per l'escalfament de l'aire.

La impulsió d'aire cap a la sala piscina es realitza mitjançant un conducte principal metàl·lic aïllat amb escuma elastomèrica. Des d'aquest conducte principal parteixen derivacions independents, en forma de conductes circulars, cap a cadascuna de les nou toveres de difusió existents. Totes les derivacions disposen de les corresponents comportes de regulació.

El retorn d'aire es recull a través de reixes situades a la part baixa de la mateixa paret on estan ubicades les toveres d'impulsió. El sistema està format per un conducte principal al qual s'hi connecten les reixes mitjançant conductes flexibles, cadascun amb la seva comporta corresponent.

De forma complementària, existeixen també reixes de retorn ubicades als replanells de les finestres que recorren tot el perímetre de la piscina. Aquestes reixes estan connectades al circuit de retorn de la deshumectadora a través d'un conducte específic que discorre per l'espai tècnic situat sota el vas de la piscina.

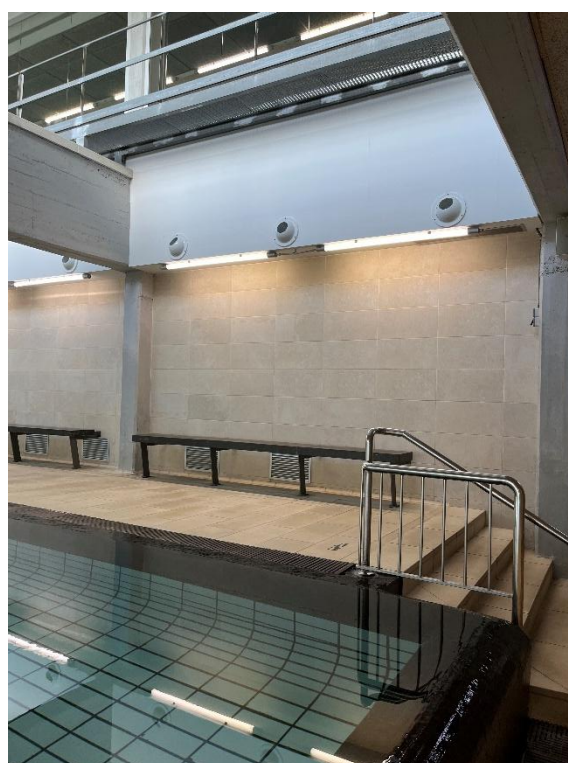
Les característiques de l'actual deshumectadora són:

Marca / Model	Pot. Fred (kW)	Pot. Deshum. (kg/h)	Cabal (m³/h)	Pot. Bateria sobreescalfament caldera (kW)	Dimensions (a x f x h) (mm)	Pes (kg)
DVP10	28,9	22	5.600	38	1400x3100x1500	340

* Capacitat de deshumectació 0% aire nou i condicions interiors de 28°C/65%HR



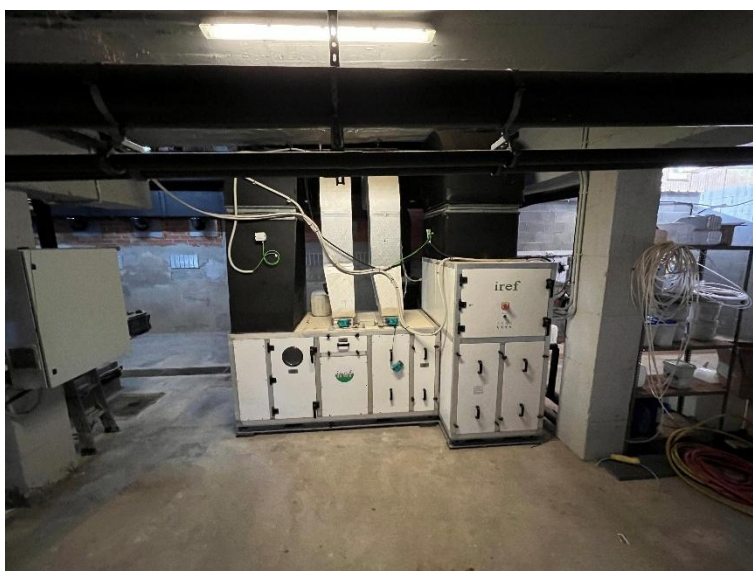
Piscina interior d'ensenyament



Toveres d'impulsió i reixes de retorn



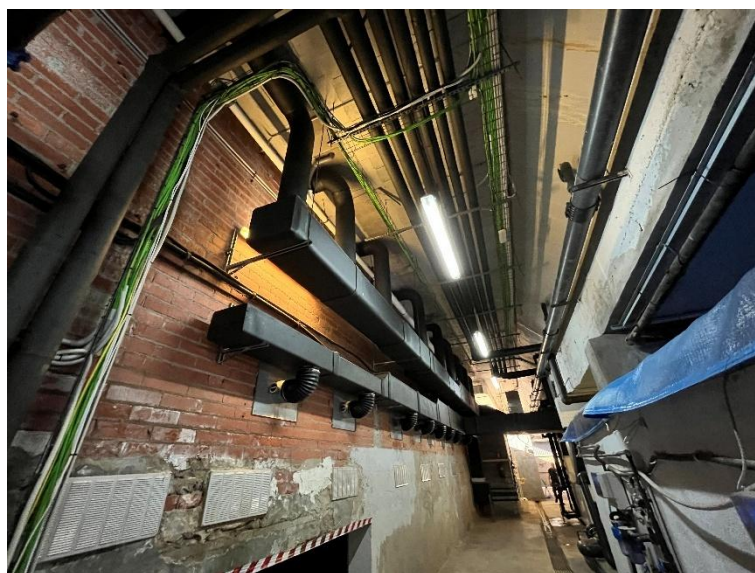
Reixetes a terra de retorn d'aire al perímetre de la piscina



Deshumectadora existent de piscina ensenyament



Conductes d'admissió i extracció d'aire primari



Conduite d'impulsió i retorn connectats a reixes de piscina



Conducte d'espai tècnic sota vas piscina



Connexions de conducte a reixes de retorn a terra

2.5 ZONA D'ACTUACIÓ

En el present projecte es preveu que les actuacions quedin focalitzades principalment a la planta soterrani -1 on s'ubica la sala tècnica on es troba la deshumectadora i per on discorren els conductes d'impulsió i retorn. Sota el vas de la piscina s'actuarà per la substitució dels conductes existents que donen servei a les reixes lineals dels vidres de la piscina. De forma puntual s'afectarà les zones tècniques i alguns espais de circulació per l'adequació del subquadre piscina i per la col·locació de noves reixes a l'espai piscina.

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 una nova deshumectadora autònoma. S'adequarà a la instal·lació de conductes que discorren per la zona tècnica de la planta soterrani -1.

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 de la instal·lació de climatització de la piscina objecte de projecte. 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 tall 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 son les següents:

- Desconnexió elèctrica, hidràulica i de conductes i desmuntatge i retirada de l'actual deshumectadora i de les instal·lacions i resta d'elements associada aquesta segons indicacions de la direcció facultativa.
- Retirada de part de la xarxa de conductes existents d'impulsió, retorn, admissió d'aire exterior i expulsió d'aire cap el exterior que discorren per la sala tècnica.
- Instal·lació de nova unitat deshumectadora dins sala tècnica de planta soterrani -1.
- Obertura de pas per a instal·lació de noves reixes d'aire primari dins de sala tècnica.
- Instal·lació de nova deshumectadora dins sala tècnica subministrada a mòduls.
- Instal·lació de aerocondensador remot (1 unitat) per dissipar contra aire exterior en cas de necessitats de deshumectació dins l'espai piscina i no tenir necessitats d'escalfament del vas piscina a través de bescanviador de plaques de la deshumectadora.
- Instal·lació de aerocondensador remot (2 unitats) per dissipar contra aire exterior en cas de necessitats de deshumectació dins l'espai piscina i no tenir necessitats d'escalfament d'aire d'impulsió de l'espai piscina a través de bateria de calor per excés de calor a l'interior del local.
- Instal·lació de nou subquadre elèctric per la deshumectadora i els aerocondensadors instal·lats.
- Adequació i substitució de proteccions necessàries del subquadre elèctric de climatització i protecció segons les necessitats del nou equip.
- Instal·lació de cablejat elèctric i de control i de la nova deshumectadora
- Adequació i connexió de la instal·lació hidràulica existent amb el nou equip (circuit d'escalfament vas piscina i circuit calor recolzament caldera escalfament aire d'impulsió)
- Execució de la xarxa de conductes de climatització d'impulsió i retorn que discorren des de la sala tècnica fins l'espai piscina del centre esportiu.
- Treballs de connexió de nova xarxa de distribució d'aire amb xarxa de toveres existents.
- Substitució de reixes de retorn existent amb adequació del parament vertical i execució de forat per instal·lació de reixes addicionals.
- 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 paleta 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 un equip autònom compacte aire-aire ubicada a sala tècnica de la planta soterrani -1, instal·lada a la mateixa posició on s'ubica l'actual. Aquesta unitat serà l'encarregada de mantenir l'espai de la piscina en les condicions òptimes de temperatura, humitat, renovació d'aire i filtratge.

L'equip està format per 3 circuits frigorífics. A l'evaporador de l'equip, es realitza la deshumectació i refredament de l'aire. Mitjançant el condensador del sistema, es produeix l'escalfament necessari per aconseguir la correcta condensació del circuit frigorífic i escalfar l'aire d'entrada a l'espai piscina, que prèviament ha estat deshumectat amb els evaporadors dels circuit frigorífic. L'excedent de calor dels circuits frigorífics, serà condensat contra el circuit existent de recuperació de calor per l'escalfament de piscina a través de la bateria que incorpora la pròpia deshumectadora.

Es preveu una bateria d'aigua calenta com a recolzament, per aquells moments, en la que el condensador de l'equip no subministri la potència necessària per l'escalfament de l'aire o en moments ens que la deshumectació no sigui necessària i l'aire s'ha d'escalfar per evitar desconfort a l'interior de l'espai piscina. La bateria de calor estarà alimentada per les calderes que ja es troben instal·lades a la zona tècnica. En aquest projecte no s'actuarà ni sobre les calderes, bombes circuladores, ni sobre el col·lector de calor ja existent, aprofitant el circuit existent que ja arriba fins la actual deshumectadora.

L'equip també disposarà d'un recuperador de calor activa reversible amb circuit frigorífic per recuperar part de l'energia del cabal d'aire que retorna del recinte amb el cabal d'amissió que és aportat de l'exterior, per garantir les condicions higièniques de ventilació de l'espai piscina, d'acord amb les exigències de la normativa. D'aquesta forma, el cabal d'aire exterior que és introduït es preescalfa abans d'entrar a l'equip augmentat l'eficiència energètica del sistema. El cabal d'aire primari d'entrada mínim serà de 2.178m³/h. El cabal nominal de l'equip és de 9.000m³/h.

A banda, per assegurar la correcta dissipació del calor de condensació de la deshumectadora quan hi ha excedent de calor a l'interior de l'espai piscina, es preveuen tres aerocondensadors remots per condensar contra l'aire exterior. Un d'ells serà per dissipar contra aire exterior en cas de necessitats de deshumectació dins l'espai piscina i no tenir necessitats d'escalfament del vas piscina a través de bescanviador de plaques de la deshumectadora. Els altres dos seran per dissipar contra aire exterior en cas de necessitats de deshumectació dins l'espai piscina i no tenir necessitats d'escalfament de l'aire d'impulsió de l'espai piscina a través de bateria de calor per excés de calor a l'interior del local.

Per transportar l'aire climatitzat des de la sala tècnica fins a l'espai de piscina, s'instal·larà una xarxa de conductes rectangulars metàl·lics, revestits exteriorment amb manta de llana mineral de vidre. Aquests conductes es connectaran a la instal·lació existent de toveres que actualment donen servei a la piscina.

Complementàriament, s'executarà una xarxa de conductes tipus PIR a l'espai tècnic ubicat sota la piscina. Aquesta xarxa es connectarà a les reixes existents situades al costat dels vidres del recinte de piscina, les quals actualment funcionen com a elements de retorn cap a la deshumectadora existent, i que passaran a operar com a punts d'impulsió d'aire.

Aquesta solució permet optimitzar l'ús dels elements existents, millorant la difusió de l'aire climatitzat al recinte i reforçant especialment la impulsió a les zones més sensibles a condensacions.

Es preveu substituir les reixes existents a la paret de la piscina i la incorporació de dues reixes addicionals dimensionades segons el nou cabal de l'equip a instal·lar, per tal de garantir una correcta distribució de l'aire de retorn.

Les característiques de l'equip previst son les següents:

Marca / Model	Dimensions (amp x prof x alt) (mm)	FLUID FRIGO.	TECNO.	CABAL (m ³ /h)	PRESSIÓ (Pa)	POT. DESHUME. (kg/h)*	Free cool.
OCEAN DTS 3035 MARCA KEYTER	4200x1800x1500	R410A	BdC	9.000	120	39,9	SI

* Capacitat de deshumectació 0% aire nou i condicions interiors de 32°C/60%HR

Marca / Model	POT. FRED (kW)	POT. CALOR (kW)	POT. CALOR CIRC. AIGUA (kW)	POT. CALOR CALDERA (kW)	POT. ELEC. (Kw)	PES (kg)
OCEAN DTS 3035 MARCA KEYTER	55,8	46,8	19,7	59,4	17,1	868

2.7.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La instal·lació elèctrica es veurà afectada només de forma puntual. Els treballs a realitzar consistiran en adequar i substituir les proteccions necessàries de la línia de la actual deshumectadora del quadre secundari de clima existent segons les necessitats de potència del nou equip i l'esquema unifilar de la documentació gràfica i estesa de la nova línia d'alimentació.

S'instal·larà un nou quadre secundari per donar servei a la deshumectadora i els aerocondensadors amb la nova línia des del quadre secundari de clima existent.

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 deshumectadora disposa de control autònom per tal per mantenir les condicions previstes de disseny a l'espai piscina. Aquesta disposarà de targeta de comunicació MODBUS RS485 i s'integrarà al sistema de control i gestió existent del centre de la marca SCHNEIDER. L'equip es programarà segons els paràmetres i requisits definides per la direcció facultativa i del centre.

3 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA

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

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

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

Amb les consideracions anteriors, la classificació del contractista serà:

GRUP		SUBGRUP		CATEGORIA	
J	Instal·lacions mecàniques	2	De ventilació, calefacció i climatització	1	Inferior o igual a 150.000 €

4 PLA DE TREBALL

El termini d'execució de les obres s'estima en setmanes, inclosos els períodes de subministrament de material i de prova i posada en funcionament de les instal·lacions. Les obres estan previstes per una duració de 14 setmanes incloent el temps d'espera d'entrega dels equips. S'estimen 7 setmanes per la entrega dels equips i 7 setmanes d'obres.

L'obra començarà amb la retirada de l'actual deshumectadora i arrencada i retirada de les instal·lacions associada a aquesta de la sala tècnica. Posteriorment s'iniciarà l'arrencada dels conductes que discorren per l'espai tècnic sota piscina segons la documentació gràfica.

La deshumectadora haurà de ser subministrada a mòduls de dimensions aptes per a pas dins sala tècnica i posteriorment muntada en obra pel personal tècnic. També s'instal·laran els tres aerocondensadors associats a la instal·lació

Un cop instal·lat el nou equip, es procedirà a la execució de la nova xarxa de conductes, tant d'aire climatitzat com d'aire exterior que discorre dins la sala tècnica. Es realitzarà el connexionat hidràulic de la deshumectadora i de la resta de circuits que s'hagin vist afectats per les actuacions. Posteriorment s'adequaran i canviaran les proteccions necessàries del quadre elèctric de la sala tècnica segons les necessitat de l'actual equip i s'instal·larà una nova línia d'alimentació.

S'executaran les feines per l'execució d'obertures per instal·lar les noves reixes de l'espai piscina. Per dur a terme aquesta intervenció es té previst envair el mínim espai possible de l'espai piscina durant el menor temps possible

Un cop totes les instal·lacions estiguin executades es procedirà a realitzar la posada en marxa de la deshumectadora i a la realització de les proves de funcionament.

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																									
Enderrocs i adequació de sala tècnica per instal·lació de nous equips																									
Arrencada i retirada de xarxa de conductes de sala tècnica																									
Actuacions de ampliació de muntants i pilars per espai piscina																									
Retirada de xarxa de conductes de espai piscina																									
Adequació i neteja d'espai afectat i retirada de runa																									
Instal·lació de la deshumectadora in situ																									
Instal·lació de nous aerocondensadors																									
Instal·lació de la nova xarxa de conductes																									
Execució de xarxa hidràulica i connexió dels equips																									
Execució de la nova instal·lació elèctrica i control																									
Adequació del espai afectat de la sala tècnica																									
Adequació del espai afectat zona piscina																									
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																									
Enderrocs i adequació de sala tècnica per instal·lació de nous equips																									
Arrencada i retirada de xarxa de conductes de sala tècnica																									
Actuacions de formació de forats a la sala tècnica i espai piscina																									
Adequació i neteja d'espai afectat i retirada de runa																									
Instal·lació de la deshumectadora in situ																									
Instal·lació de nous aerocondensadors																									
Instal·lació de la nova xarxa de conductes																									
Execució de xarxa hidràulica i connexió dels equips																									
Execució de la nova instal·lació elèctrica i control																									
Adequació del espai afectat de la sala tècnica																									
Posada en marxa																									
Acabats, remats finals i neteja final																									
Visita final i recepció d'obra																									

Operació	Setmana 11					Setmana 12					Setmana 13					Setmana 14				
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Replanteig de les actuacions																				
Sol·licitud i recepció materials i equips al fabricant																				
Enderroc i adequació de sala tècnica per instal·lació de nous equips																				
Arrencada i retirada de xarxa de conductes de sala tècnica																				
Actuacions de formació de forats a la sala tècnica i espai piscina																				
Adequació i neteja d'espai afectat i retirada de runa																				
Instal·lació de la deshumectadora in situ																				
Instal·lació de nous aerocondensadors																				
Instal·lació de la nova xarxa de conductes																				
Execució de xarxa hidràulica i connexió dels equips																				
Execució de la nova instal·lació elèctrica i control																				
Adequació del espai afectat de la sala tècnica																				
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 moviments de terra i enderroc 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.

6 PRESSUPOST**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	110.134,39
6 % Benefici Industrial SOBRE 110.134,39.....	6.608,06
13 % Despeses Generals SOBRE 110.134,39.....	14.317,47

Subtotal 131.059,92

21 % IVA SOBRE 131.059,92..... 27.522,58

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 158.582,50

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINQUANTA-VUIT MIL CINQ-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.01	EQUIPS	53.386,23
Títol 3	01.02.02	CANONADES	3.941,28
Títol 3	01.02.03	VALVULERIA	637,32
Títol 3	01.02.04	CONDUCTES	23.848,65
Títol 3	01.02.05	ELEMENTS TERMINALS	1.126,88
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	82.940,36
Títol 3	01.03.01	QUADRES ELÈCTRICS	1.853,19
Títol 3	01.03.02	XARXA DISTRIBUCIÓ	4.648,08
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	6.501,27
Títol 3	01.08.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	574,11
Títol 3	01.08.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	856,72
Títol 3	01.08.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	129,70
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	1.560,53
			91.002,16
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ACTUACIONS	4.254,75
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	82.940,36
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	6.501,27
Capítol	01.04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	1.240,63
Capítol	01.05	AJUDES I ALTRES	8.409,64
Capítol	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	4.127,21
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	1.100,00
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	1.560,53
Obra	01	Pressupost 25029	110.134,39
			110.134,39
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 25029	110.134,39
			110.134,39

7 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS

7.1 COSTOS INDIRECTES

El pressupost queda desglossat de la següent manera:

Costos directes	
Maquinària	1.825,86 €
Material	74.996,20 €
Mà d'obra	33.312,33 €
TOTAL COSTOS DIRECTES	110.134,39 €
Costos indirectes	
Benefici Industrial 6%	6.608,06 €
Despeses generals d'estructura 13%	14.317,47 €
TOTAL COSTOS INDIRECTES	20.925,53 €
TOTAL DE COSTOS SENSE IVA (directes + indirectes). Pressupost net.	131.059,92 €

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 2025), i sobrepassen els preus de retribucions d'operaris de les taules salarials del conveni vigent de Construcció i obres públiques de la província de Barcelona.

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

ESTADÍSTICA DE COMPONENTS

Pàg.:1

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

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 A0140000	h	Manobre	24,55	40,00000	982,00	0,89
2 A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12	7,00000	182,84	0,17
3 A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22	12,00000	314,64	0,29
4 A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08	315,95650	8.240,15	7,48
5 A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08	33,53500	874,59	0,79
6 A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08	7,50000	195,60	0,18
7 A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12	108,95000	2.845,77	2,58
8 A0A-FEQ3	h	Gruista	29,42	10,00000	294,20	0,27
9 A0D-0007	h	Manobre	24,55	61,62972	1.513,01	1,37
10 A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55	13,75000	337,56	0,31
11 A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38	6,00000	152,28	0,14
12 A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42	20,00000	588,40	0,53
13 A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41	307,95650	9.364,96	8,50
14 A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41	35,29500	1.073,32	0,97
15 A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41	12,00000	364,92	0,33
16 A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41	132,95000	4.043,01	3,67
17 A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42	17,00944	500,42	0,45
18 A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42	8,00000	235,36	0,21
19 A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90	7,00000	209,30	0,19
TOTAL:					32.312,33	29,34

La justificació de preus es detalla a l'ANNEX 05.

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

ÍNDEX

1 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques	3
1.1 NORMES I REFERÈNCIES	3
1.1.1 NORMATIVA APLICABLE	3
1.1.2 NORMES DE DISSENY	3
1.1.3 BIBLIOGRAFIA	4
1.1.4 PROGRAMARI DE CÀLCUL	4
1.1.5 ALTRES REFERÈNCIES	4
1.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES	4
1.3 REQUISITS DE DISSENY	4
1.3.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI	4
1.3.2 HORARIS DE FUNCIONAMENT, OCUPACIÓ I VENTILACIÓ	5
1.3.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CÀLCUL	5
1.3.4 CONDICIONS INTERIORS DE CÀLCUL	5
1.4 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL RITE	6
1.4.1 PROCEDIMENT	6
1.4.2 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE	6
1.4.3 EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	11
1.4.4 EXIGÈNCIA DE SEGURETAT	15
1.5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA	16
1.5.1 SISTEMA ADOPTAT	16
1.5.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED	17
1.5.3 XARXES DE DISTRIBUCIÓ	17
1.5.4 XARXES DE CONDUCTES	19
1.5.5 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE	20
1.5.6 SISTEMES DE TRACTAMENT DE L'AIGUA (ACS)	20
1.5.7 SISTEMA D'EXPANSIÓ	20
1.5.8 UNITATS TERMINALS	20
1.5.9 SISTEMA DE CONTROL	20
1.6 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT	21
1.6.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU	21
1.6.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA	21
1.7 CÀLCULS JUSTIFICATIUS	22
1.7.1 CÀLCUL DE LA XARXA HIDRÀULICA	22
1.7.2 CÀLCUL DE LA XARXA DE CONDUCTES	22
1.7.3 CÀLCUL DESHUMECTACIÓ PISCINA	23
1.7.4 CÀLCUL REIXES RETORN	23
2 MEMÒRIA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	24
2.1 NORMATIVA APLICABLE	24
2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	24
2.3 CONTRACTE DE MANTENIMENT	24
2.4 PREVISIÓ DE CÀRREGUES	24
2.4.1 POTÈNCIA INSTAL·LADA	24

2.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA	24
2.4.3 ESCOMESA	25
2.4.4 CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (C.G.P.)	25
2.4.5 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ	25
2.4.6 EQUIP DE MESURA I COMPTATGE	25
2.4.7 DERIVACIÓ INDIVIDUAL.....	25
2.4.8 DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL	25
2.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA.....	25
2.5.1 GENERALITATS	25
2.5.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	25
2.5.3 SUBDIVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	26
2.5.4 TUBS I CANALS PROTECTORES.....	26
2.5.5 CONDUCTORS.....	26
2.5.6 PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS	26
2.5.7 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS	27
2.5.8 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES	27
2.5.9 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES.....	27
2.5.10 RESISTÈNCIA D'AIÏLLAMENT I RIGIDESA DIELECTRICA.....	27
2.5.11 CONNEXIONS	27
2.6 CÀLCULS ELÈCTRICS.....	27
2.6.1 CÀLCUL DIMENSIONAT DE CONDUCTORS.....	27
2.6.2 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS PER GARANTIR LA SEGURETAT.....	29
2.7 ANNEX DE CÀLCULS ELÈCTRICS.....	32
2.7.1 CÀLCULS DE CONDUCTORS I POTÈNCIES	32

1 MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS TÈRMiques

1.1 NORMES I REFERÈNCIES

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

1.1.1 NORMATIVA APLICABLE

1.1.1.1 NORMATIVA ESTATAL

- R.D. 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 aigua calenta alimentades amb combustibles líquid o gasosos, modificada per la directiva 93/68/CEE del consell'.

1.1.1.2 NORMATIVA AUTONÒMICA

- Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
- Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 7/2008, que aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).

1.1.2 NORMES DE DISSENY

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

- UNE-EN 15241 : 'Ventilació dels edificis. Mètodes de càlcul de les pèrdues d'energia degudes a la ventilació i a la infiltració en els edificis comercials'.
- UNE-EN ISO 13790 : 'Eficiència tèrmica dels edificis. Càlcul del consum d'energia per la calefacció d'espais'.
- UNE-EN 15251 : 'Paràmetres de l'ambient interior a considerar pel disseny i l'avaluació de l'eficiència energètica d'edificis incloent la qualitat de l'aire interior, condicions tèrmiques, il·luminació i soroll'.
- UNE 100155 'Climatització. Diseño y càlcul de sistemes d'expansió'.
- UNE 100156 'Dilatadores. Criteris de disseny'.
- NTP 741: 'Ventilació general per dilució'.
- NTP 742: 'Ventilació general d'edificis'.

1.1.3 BIBLIOGRAFIA

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

1.1.4 PROGRAMARI DE CàLCUL

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

1.1.5 ALTRES REFERÈNCIES

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

1.2 DEFINICIONS I ABREVIATURES

ACS : Aigua calenta sanitària.

AFS : Aigua freda sanitària.

UTA : Unitat de tractament d'aire.

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

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

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

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

AE : Categoria de l'aire d'extracció.

1.3 REQUISITS DE DISSENY

1.3.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

El Centre Esportiu Municipal Can Roca, ubicat en Castelldefels. L'edifici es desenvolupa en diverses plantes. La planta baixa destinada a l'ús esportiu amb diverses pistes, el nucli de vestuaris i la recepció amb l'accés principal des del carrer. Les dues plantes soterrani de l'edifici estan destinades a les sales tècniques d'instal·lacions i allotgen la piscina d'ensenyament i la piscina exterior amb coberta telescòpica.

1.3.1.1 CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS DE L'EDIFICI

A la planta soterrani -1 es troba la sala tècnica de la deshumectadora de projecte. La sala tècnica disposa d'un accés exterior des de carrer.

1.3.1.2 ÚS DE L'EDIFICI

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

1.3.2 HORARIS DE FUNCIONAMENT, OCUPACIÓ I VENTILACIÓ

1.3.2.1 DETERMINACIÓ DELS HORARIS DE FUNCIONAMENT

Els horaris de funcionament de l'edifici són de 7:00 a 22:00 de dilluns a divendres, de 8:00 a 21:00 els dissabtes i els diumenges de 8:00 a 14:00. Es preveu un funcionament d'aproximadament 4800 hores/any per l'edifici aproximadament.

1.3.2.2 DETERMINACIÓ DELS CABALS DE VENTILACIÓ

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

Segons el RITE en piscines climatitzades l'aire exterior de ventilació necessari per a la dilució de contaminants es de 2,5 l/s per metre quadrat de superfície de la làmina d'aigua i de platja.

Segons les necessitats d'aquest projecte, s'ha determinat que el cabal necessari de renovació d'aire es de 2.178m³/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.

1.3.2.3 PREVISIÓ DE CONSUMS

Els consums previstos del present edifici són :

Tipus d'energia	Consum anual
Electricitat	130.000 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.

1.3.3 CONDICIONS EXTERIORS DE CàLCUL

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

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): 41 graus
- Altitud sobre el nivell del mar: 3 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

1.3.4 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 32°C. La humitat relativa de l'espai es mantindrà sempre per sota del 65%.

1.4 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL RITE

1.4.1 PROCEDIMENT

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

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

1.4.2 EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE

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

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

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

1.4.2.1.1 GENERALITATS

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

1.4.2.1.2 TEMPERATURA OPERATIVA I HUMITAT RELATIVA

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

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 32°C. La humitat relativa de l'espai es mantindrà sempre per sota del 65%.

Es preveu una temperatura de vas de piscina de 31°C, una temperatura seca del local de 32°C i una humitat relativa del 60%.

Tot i que la temperatura del vas supera lleugerament el màxim establert per el RITE per a piscines d'us general, aquestes condicions s'han tingut en compte considerant la comoditat i seguretat dels infants, ja que es tracta d'una piscina destinada a nens petits.

1.4.2.1.3 VELOCITAT MITJA DE L'AIRE

El disseny del present projecte ha tingut com a paràmetre que la velocitat de l'aire en la zona ocupada es mantingui dins dels límits de benestar, tenint en compte l'activitat de les persones, la seva vestimenta, així com la temperatura de l'aire i la intensitat de la turbulència, segons s'especifica en l'apartat IT 1.1.3.1.3 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 por 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.

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

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

1.4.2.2.1 GENERALITATS

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.

1.4.2.2.2 CATEGORIA DE QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

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

Categoria	Descripció	Ús de l'edifici o local
IDA 2	Aire de bona qualitat	Piscines

Considerant un aforament màxim de 40 persones i aplicant el cabal mínim d'aire exterior corresponent a la categoria IDA 2, es determina un cabal d'aire exterior de ventilació de 1800m³/h.

1.4.2.2.3 CABAL D'AIRE D'EXTERIOR DE VENTILACIÓ

Segons el punt 2 de la IT 1.1.4.2.3 del RITE, en piscines climatitzades l'aire exterior de ventilació necessari per a la dilució de contaminants és de 2,5 l/s per metre quadrat de superfície de la làmina d'aigua i de platja.

Per avaluar les necessitats de ventilació de la piscina d'ensenyament es realitza una comparativa del càlcul de ventilació entre el mètode de càlcul per aforament i el mètode específic de piscines climatitzades.

Per el present projecte s'ha considerat les següents superfícies:

- Superfície de la lamina d'aigua: 88,05m²
- Superfície de platja: 153,95m²
- Superfície total considerada: 242m²

Segons les necessitats d'aquest projecte, s'ha determinat que el cabal necessari per garantir la renovació adequada de l'aire al recinte de piscina és de 2.178m³/h.

El mètode específic per a piscines climatitzades resulta més desfavorable, amb un major cabal d'aire exterior necessari per ventilació, i per tant, es el mètode que s'adopta en el disseny per garantir la correcta renovació de l'aire.

1.4.2.2.4 FILTRACIÓ DE L'AIRE EXTERIOR DE VENTILACIÓ

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

1.4.2.2.4.1 GENERALITATS

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

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

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

1.4.2.2.4.2 QUALITAT DE L'AIRE EXTERIOR (ODA)

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

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

1.4.2.2.4.3 CLASSES DE FILTRACIÓ

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

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

Categoria	Classe de filtre
IDA 2	F6+F8

1.4.2.2.5 AIRE D'EXTRACCIÓ

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

Categoria	Descripció	Recintes
AE 3	Alt nivell de contaminació. Aire que procedeix de locals amb producció de productes químics, humitat...	Piscines interiors

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.

1.4.2.3 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE LA QUALITAT ACÚSTICA

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

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

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

1.4.2.3.1 NIVELL DE POTENCIA ACÚSTICA DELS EQUIPS

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

1.4.2.3.1.1 GENERALITATS

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

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

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

1.4.2.3.1.2 EQUIPS SITUATS EN RECINTES D'INSTAL·LACIONS

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

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

On :

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 :

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

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.

1.4.2.3.2 CONDUCCIONS I EQUIPAMENT

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

1.4.2.3.2.1 CONDUCCIONS HIDRÀULIQUES

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

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

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

1.4.2.3.2.2 CONDUCTES D'AIRE CONDICIONAT

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

1.4.2.3.2.3 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.

1.4.2.4 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA EXIGÈNCIA DE HIGIENE

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

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

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

1.4.2.4.1.1 GENERALITATS

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

1.4.2.4.1.2 OBERTURES PER MANTENIMENT PER CONDUCTES RECTANGULARS

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

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

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

1.4.3 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.

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

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

1.4.3.1.1 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 deshumectadora autònoma amb bomba de calor incorporada 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.

1.4.3.1.2 GENERACIÓ DE FRED

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

1.4.3.1.2.1 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)		Cabal (m³/h)	Pressió (Pa)
	Fred	Calor	Fred	Calor		
OCEAN DTS 3035 MARCA KEYTER	55,8	46,8	17,1	--	9.000	120

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

1.4.3.1.2.2 ESGLAONAMENT DE POTÈNCIA EN CENTRALS DE GENERACIÓ DE FRED

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

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

1.4.3.1.3 XARXES DE TUBS I CONDUCTES

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

1.4.3.1.3.1 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	En conducció exterior
	Gruix [mm]	Gruix [mm]
Calent	20	30
Fred	30	50

1.4.3.1.3.2 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

1.4.3.1.3.3 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

1.4.3.1.3.4 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS MOTORS ELÈCTRICS

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

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

1.4.3.1.3.5 XARXA DE TUBS

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

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

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

1.4.3.1.4 CONTROL

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

1.4.3.1.4.1 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.

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

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

1.4.3.1.4.2 CONTROL DE LES CONDICIONS TERMO-HIGROMÈTRIQÜES

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.

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

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

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

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

1.4.3.1.5 RECUPERACIÓ D'ENERGIA

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

1.4.3.1.5.1 REFREDAMENT GRATUÏT PER AIRE EXTERIOR (FREE-COOLING)

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

1.4.3.1.5.2 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 (m³/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

1.4.3.1.5.3 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.

1.4.3.1.5.4 ZONIFICACIÓ

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

1.4.3.1.6 LIMITACIÓ DE LA UTILITZACIÓ D'ENERGIA CONVENCIONAL

1.4.3.1.6.1 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.

1.4.3.1.6.2 LOCALS SENSE CLIMATITZAR

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

1.4.3.1.6.3 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.

1.4.4 EXIGENCIA DE SEURETAT

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

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

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

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

1.4.4.1.1 GENERALITATS

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

1.4.4.2 SEURETAT EN LES XARXES DE TUBS I CONDUCTES

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

1.4.4.2.1 ALIMENTACIÓ

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

El diàmetre mínim de la connexió d'alimentació és :

Potència tèrmica nominal (KW)	Calor DN (mm)	Fred DN (mm)
P ≤ 70	15	20

1.4.4.2.2 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)
P <= 70	20	25

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

1.5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

1.5.1 SISTEMA ADOPTAT

La instal·lació de climatització i ventilació de la zona de la piscina es realitzarà mitjançant un equip autònom compacte aire-aire ubicada a sala tècnica de la planta soterrani -1, instal·lada a la mateixa posició on s'ubica l'actual. Aquesta unitat serà l'encarregada de mantenir l'espai de la piscina en les condicions òptimes de temperatura, humitat, renovació d'aire i filtratge.

L'equip està format per 3 circuits frigorífics. A l'evaporador de l'equip, es realitza la deshumectació i refredament de l'aire. Mitjançant el condensador del sistema, es produeix l'escalfament necessari per aconseguir la correcta condensació del circuit frigorífic i escalfar l'aire d'entrada a l'espai piscina, que prèviament ha estat deshumectat amb els evaporadors dels circuit frigorífic. L'excedent de calor dels circuits frigorífics, serà condensat contra el circuit existent de recuperació de calor per l'escalfament de piscina a través de la bateria que incorpora la pròpia deshumectadora.

Es preveu una bateria d'aigua calenta com a recolzament, per aquells moments, en la que el condensador de l'equip no subministri la potència necessària per l'escalfament de l'aire o en moments ens que la deshumectació no sigui necessària i l'aire s'ha d'escalfar per evitar desconfort a l'interior de l'espai piscina. La bateria de calor estarà alimentada per les calderes que ja es troben instal·lades a la zona tècnica. En aquest projecte no s'actuarà ni sobre les calderes, bombes circuladores, ni sobre el col·lector de calor ja existent, aprofitant el circuit existent que ja arriba fins la actual deshumectadora.

L'equip també disposarà d'un recuperador de calor activa reversible amb circuit frigorífic per recuperar part de l'energia del cabal d'aire que retorna del recinte amb el cabal d'amissió que és aportat de l'exterior, per garantir les condicions higièniques de ventilació de l'espai piscina, d'acord amb les exigències de la normativa. D'aquesta forma, el cabal d'aire exterior que és introduït es preescalfa abans d'entrar a l'equip augmentat l'eficiència energètica del sistema. El cabal d'aire primari d'entrada mínim serà de 2.178m³/h. El cabal nominal de l'equip és de 9.000m³/h.

A banda, per assegurar la correcta dissipació del calor de condensació de la deshumectadora quan hi ha excedent de calor a l'interior de l'espai piscina, es preveuen tres aerocondensadors remots per condensar contra l'aire exterior. Un d'ells serà per dissipar contra aire exterior en cas de necessitats de deshumectació dins l'espai piscina i no tenir necessitats d'escalfament del vas piscina a través de bescanviador de plaques de la deshumectadora. Els altres dos seran per dissipar contra aire exterior en cas de necessitats de deshumectació dins l'espai piscina i no tenir necessitats d'escalfament de l'aire d'impulsió de l'espai piscina a través de bateria de calor per excés de calor a l'interior del local.

Per transportar l'aire climatitzat de la sala tècnica fins l'espai piscina s'utilitzarà una xarxa de conductes rectangulars metàl·lics amb revestiment de manta de llana mineral de vidre. Aquests estaran connectats a la instal·lació existents de toveres que donen servei a la piscina. Addicionalment a aquesta difusió, es realitzarà una xarxa de conductes tipus PIR per l'espai tècnic ubicat sota la piscina. Aquesta xarxa s'embocarà a les reixes existents al costat dels vidres de l'espai piscina, que actualment estan connectades al circuit de retorn de la deshumectadora existent.

Es preveu substituir les reixes existents a la paret de la piscina i la incorporació de dues reixes addicionals dimensionades segons el nou cabal de l'equip a instal·lar, per tal de garantir una correcta distribució de l'aire de retorn.

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

1.5.2 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED

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

1.5.2.1 CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR I FRED

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

Generador de fred	Potència tèrmica (kW)		Potència elèctrica (kW)		EER	COP
	Fred	Calor	Fred	Calor		
OCEAN DTS 3035 MARCA KEYTER	55,8	46,8	17,1	--	3,26	--

1.5.3 XARXES DE DISTRIBUCIÓ

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

1.5.3.1 DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE DE CÀLCUL

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

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

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

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

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

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 :

$$V = -2 \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J} \cdot \log_{10} \left(\frac{k_a}{371 \cdot D} + \frac{2.51 \cdot \nu}{D \cdot \sqrt{2 \cdot g \cdot D \cdot J}} \right)$$

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.

1.5.3.2 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

1.5.3.2.1 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ

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

1.5.3.2.2 SUPORTS

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

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

1.5.3.2.3 VÀLVULES

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

1.5.3.2.4 AÏLLAMENTS

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

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

1.5.3.2.5 PURGADORS

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

1.5.3.2.6 BOMBES

En el present projecte no s'actua sobre les bombes circuladores existents.

1.5.4 XARXES DE CONDUCTES

1.5.4.1 DESCRIPCIÓ DEL MÈTODE DE CÀLCUL

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

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

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

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

1.5.4.2 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

1.5.4.2.1 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La xarxa de conductes que discorren per la sala tècnica fins l'espai piscina es realitzarà amb conducte rectangular de xapa metàl·lica i juntes transversals amb brida tipus Metu folrat de manta de llana mineral.

La distribució de xarxa de retorn que discorre per l'espai tècnic sota el vas de piscina serà conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de polisocianurat (PIR) amb espessor de 25 mm revestit per les dues cares amb alumini gofrat lacat.

1.5.4.2.2 SUPORTS

Els conductes es suportaran a l'estructura metàl·lica mitjançant tirants extensibles o amb angles de suport en L fixats a la paret en funció del tram. Es col·locarà un suport cada 2m com a mínim.

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

1.5.5 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE

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

1.5.5.1 UNITATS DE TRACTAMENT D'AIRE (UTA)

Les unitats de tractament d'aire (UTA) del present projecte és la pròpia deshumectadora autònoma aire-aire. Les seves característiques són:

Marca / Model	Dimensions (amp x prof x alt) (mm)	FLUID FRIGO.	TECNO.	CABAL (m ³ /h)	PRESSIÓ (Pa)	POT. DESHUME. (kg/h)*	Free cool.
OCEAN DTS 3035 MARCA KEYTER	4200x1800x1500	R410A	BdC	9.000	120	39,9	SI

* Capacitat de deshumectació 0% aire nou i condicions interiors de 32°C/60%HR

Marca / Model	POT. FRED (kW)	POT. CALOR (kW)	POT. CALOR CIRC. AIGUA (kW)	POT. CALOR CALDERA (kW)	POT. ELEC. (Kw)	PES (kg)
OCEAN DTS 3035 MARCA KEYTER	55,8	46,8	19,7	59,4	17,1	868

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

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

1.5.6 SISTEMES DE TRACTAMENT DE L'AIGUA (ACS)

En el present projecte no es contempla la generació d'aigua calenta sanitària (ACS).

1.5.7 SISTEMA D'EXPANSIÓ

El sistema d'expansió dels circuits existents no es veuran afectats en quan a volum.

1.5.8 UNITATS TERMINALS

El present projecte no té unitats terminals, ja que la climatització de tots els espais es realitza amb la pròpia deshumectadora.

1.5.9 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 que la pròpia deshumectadora autònoma porta incorporats per la gestió i regulació del punt de treball i necessitats.

Aquesta s'integrarà al sistema de control i gestió existent del centre.

1.6 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

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

1.6.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU

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

Operació	Periodicitat
	> 70 KW
Neteja dels evaporadors	Anual
Neteja dels condensadors	Anual
Revisió del vas d'expansió	Mensual
Revisió dels sistemes de tractament d'aigua	Anual
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	Anual
Comprovació d'estanqueïtat de circuits de tubs	-
Comprovació d'estanqueïtat de les vàlvules de tall	-
Comprovació del tarat dels elements de seguretat	-
Revisió i neteja de filtres d'aigua	-
Revisió i neteja de filtres d'aire	Anual
Revisió de bateries d'intercanvi tèrmic	-
Revisió i neteja dels aparells de recuperació de calor	Anual
Revisió de les unitats d'impulsió i retorn	Anual
Revisió d'equips autònoms	Anual
Revisió de bombes i ventiladors	-
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual
Revisió del sistema de control automàtic	Anual

1.6.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA

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

1.7 Càlculs justificatius

1.7.1 Càlcul de la xarxa hidràulica

Descripció del circuit	Temp. Max [°C]	Salt tèrmic [°C]	Potencia circuit [kW]	Caball [m³/h]	Canonada Denominació normalitzada	D. interior [mm]	∅ nom. ["]	Velocitat [m/s]	Perdua de càrrega/m [mca/m]
BATERIA CALOR RECOLZAMENT	80	15	104	5,97	PP CLIMA SDR 11 Serie 5 Ø 50	40,8	1 1/2	1,27	0,03578
BATERIA RECUPERACIÓ CALOR	40	5	21	3,62	PP CLIMA SDR 11 Serie 5 Ø 40	32,6	1 1/4	1,20	0,04738

1.7.2 Càlcul de la xarxa de conductes

Inici	Final	Desc.	Tram		Velocitats					DP/m	Longituds		Accessoris						Reixes / Comportes	Pressions												
			Conducte circular		Conducte rectangular									Colzes		T		Derivació		Suma accessoris	Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final									
			Caball l/s	Caball m³/h	Tipus de conducte	Sectió min (cm2) S=2,5xq	D min mm	D normalitzat mm	Sectió cm2		De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	Pa/m	Longitud m	Le m	Ud ud						Cp Cp	Dp Dp	Ud ud	Cp Cp	Dp Dp	Ud ud	Cp Cp	Dp Dp	Pa Pa
0	1		2500	9000	R	6250	892	250	700	700	4900	765.2	765.2	5.1	-	0.40	10	10	0	0.5	0.0	1	1	15.6	0	0.7	0.0	15.6	0	19.655	0.000	-19.655
1	2	2000	7200	R	5000	778	250	700	500	3500	644.5	644.5	5.7	-	0.61	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.529	-19.655	-21.184
2	3	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-21.184	-29.015
3	4	1750	6300	R	4375	746	250	700	450	3150	644.5	644.5	5.0	-	0.48	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.199	-21.184	-29.394	
4	5	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-22.383	-30.215	
4	6	1500	5400	R	3750	691	250	600	400	2400	532.8	532.8	6.3	-	0.91	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.270	-22.383	-34.654	
6	7	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-24.654	-32.485	
6	8	1250	4500	R	3125	631	250	600	400	2400	532.8	532.8	5.2	-	0.85	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.629	-24.654	-32.283	
8	9	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-26.283	-34.114	
8	10	1000	3600	R	2500	564	250	400	300	1200	377.7	377.7	8.3	-	2.33	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	5.832	-26.283	-32.115	
10	11	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-32.115	-39.946	
10	12	750	2700	C	1875	489	280	100	100	100	109.3	280.0	-	12.2	6.71	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	69.016	-32.115	-101.130	
12	13	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.087	-101.130	-101.218	
12	14	500	1800	C	1250	399	280	100	100	100	109.3	280.0	-	8.1	3.21	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	30.899	-101.130	-132.030	
14	15	250	900	R	625	282	250	600	400	2400	532.8	532.8	1.0	-	0.03	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.087	-132.030	-132.117	
14	16	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-132.030	-139.861	
11	17	500	1800	R	1250	399	250	400	300	1200	377.7	377.7	4.2	-	0.86	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.652	-139.861	-131.306	
17	18	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-21.306	-29.138	
17	19	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-21.306	-29.138	

Inici	Final	Desc.	Tram		Velocitats					DP/m	Longituds		Accessoris						Reixes / Comportes	Pressions											
			Conducte circular		Conducte rectangular									Colzes		T		Derivació		Suma accessoris	Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final								
			Caball l/s	Caball m³/h	Tipus de conducte	Sectió min (cm2) S=2,5xq	D min mm	D normalitzat mm	Sectió cm2		De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	Pa/m	Longitud m	Le m	Ud ud						Cp Cp	Dp Dp	Ud ud	Cp Cp	Dp Dp	Ud ud	Cp Cp	Dp Dp
0	1	2500	9000	R	6250	892	250	700	700	4900	765.2	765.2	5.1	-	0.40	10	10	0	0.5	0.0	1	1	15.6	0	0.7	0.0	15.6	0	19.655	0.000	-19.655
1	2	2000	7200	R	5000	778	250	700	500	3500	644.5	644.5	5.7	-	0.61	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.529	-19.655	-21.184
2	3	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-21.184	-29.015
3	4	1750	6300	R	4375	746	250	700	450	3150	644.5	644.5	5.0	-	0.48	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.199	-21.184	-29.394
4	5	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-22.383	-30.215
4	6	1500	5400	R	3750	691	250	600	400	2400	532.8	532.8	6.3	-	0.91	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	2.270	-22.383	-34.654
6	7	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-24.654	-32.485
6	8	1250	4500	R	3125	631	250	600	400	2400	532.8	532.8	5.2	-	0.85	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.629	-24.654	-32.283
8	9	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-26.283	-34.114
8	10	1000	3600	R	2500	564	250	400	300	1200	377.7	377.7	8.3	-	2.33	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	5.832	-26.283	-32.115
10	11	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-32.115	-39.946
10	12	750	2700	C	1875	489	280	100	100	100	109.3	280.0	-	12.2	6.71	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	69.016	-32.115	-101.130
12	13	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.087	-101.130	-101.218
12	14	500	1800	C	1250	399	280	100	100	100	109.3	280.0	-	8.1	3.21	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	30.899	-101.130	-132.030
14	15	250	900	R	625	282	250	600	400	2400	532.8	532.8	1.0	-	0.03	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.087	-132.030	-132.117
14	16	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-132.030	-139.861
11	17	500	1800	R	1250	399	250	400	300	1200	377.7	377.7	4.2	-	0.86	2.5	2.5	0	0.5	0.0	0	1	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.652	-139.861	-131.306
17	18	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-21.306	-29.138
17	19	250	900	C	625	282	280	100	100	100	109.3	280.0	-	4.1	0.91	1	1	0	0.5	0.0	0	1	0.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	7.831	-21.306	-29.138

Inici	Final	Desc.	Tram		Velocitats					DP/m	Longituds		Accessoris						Reixes / Comportes	Pressions							
			Conducte circular		Conducte rectangular									Colzes		T		Derivació		Suma accessoris	Perdua en tram	Pressió inicial	Pressió final				
			Caball l/s	Caball m³/h	Tipus de conducte	Sectió min (cm2) S=2,5xq	D min mm	D normalitzat mm	Sectió cm2		De mm	D càlcul mm	Vre m/s	Vde m/s	Pa/m	Longitud m	Le m	Ud ud						Cp Cp	Dp Dp	Ud ud	Cp Cp
0	1	2500	9000	R	6250	892	250	700	700	4900																	

1.7.3 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 32° 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)

Condicions aigua lamina piscina (w)					
Tª	Hr (%)	P vap (mbar)	H abs (g/kg)	h (kJ/kg)	den (kg/m³)
31	100	45,038	28,89	105,07	

Condicions aire interior (a)					
Tª	Hr (%)	P vapor (mbar)	H abs (g/kg)	h (kJ/kg)	den (kg/m³)
32	60	28,601	18,04	78,36	1,144

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

- A: 90 m²
- y: 2400 kJ/kg
- Pw: 45,038 kPa
- Pa: 28,601 kPa
- Va: 0,1 m/s
- Me: 21,4838 Kg/h

1.7.4 CÀLCUL REIXES RETORN



Informe simple

01/10/2025 15:01

Producto seleccionado: DMT-AR 500 x 300

Familias: Rejillas de retorno	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: DMT-AR	Proyección:	
Longitud (mm): 500	Ángulo de proyección:	
Altura (mm): 300	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum:	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 900	Dpt (pa): 5.33
Dt (°C): 0	Ruido: Lw(dB(A)) > 0 Lw(dB(A)) < 25
Afree (m2) 0.088	vf (m/s): 2.84
Ak (m2)	vk (m/s):

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

Lw(dB(A)) > 0

Lw(dB(A)) < 25

2 MEMÒRIA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

2.1 NORMATIVA APLICABLE

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

- Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT 2002) publicat en el BOE 18/11/02.
- Instruccions tècniques complementaries (ITC) del REBT 2002 publicades en el suplement del BOE núm. 224 del 18/11/02.
- Normes UNE referenciades en el REBT 2002.
- Normes de les companyies subministradores.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control.
- Reglament de seguretat, salut i higiene en el treball.

2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

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

2.3 CONTRACTE DE MANTENIMENT

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

2.4 PREVISIÓ DE CÀRREGUES

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

2.4.1 POTENCIA INSTAL·LADA

La potencia instal·lada (Pi) correspon a la suma de totes les càrregues instal·lades a plena càrrega. El resum de potencies instal·lades classificades per conceptes és el següent:

Potencies previstes (W) :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	20263
TOTAL :	20263

2.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA

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

Coefficients de simultaneïtat :	
Il·luminació :	0,9
Endolls N :	0,5
Endolls SAI :	0,5
Maquinaria :	1

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

Potències Simultànies (W) :	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	20263
TOTAL :	20263

2.4.3 ESCOMESA

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

2.4.4 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.

2.4.5 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.

2.4.6 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.

2.4.7 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

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

2.4.8 DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL

Al tractar-se d'una modificació de la instal·lació interior i no modificarse la potencia contractada, el dispositiu general de comandament no es port de l'objecte de projecte.

2.5 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA

2.5.1 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.

2.5.2 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.) s'alimenten la resta de quadres secundaris (Q.S.) i a l'hora, aquests alimenten els circuits de les zones que afecten.

Per la instal·lació de la nova deshumectadora s'instal·larà un nou subquadre des d'on penjarà l'equip deshumectadora i els tres aerocondensadors instal·lats. La línia elèctrica que alimenti aquest quadre secundari, sortirà del subquadre de clima. D'aquest subquadre existent es substituiran les proteccions indicades i es realitzarà una nova estesa de cablejat per alimentar els diferents equips.

Es faran tots els treballs necessaris per adaptar i connexonar aquestes línies als quadres existents. Les característiques de la instal·lació segueixen l'especificat en la norma UNE 20.460-3.

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

2.5.3 SUBDIVISIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

La instal·lació està dividida en quadres secundaris, i dins d'aquests en diferents circuits, seguint els criteris de seguretat, funcionalitat i sostenibilitat.

2.5.4 TUBS I CANALS PROTECTORES

2.5.4.1 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.

2.5.5 CONDUCTORS

2.5.5.1 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.

2.5.5.1.1 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.

2.5.5.2 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.

2.5.6 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.

2.5.7 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS

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

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

2.5.8 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.

2.5.9 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.

2.5.10 RESISTENCIA D'AÏLLAMENT I RIGIDESA DIELECTRICA

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.

2.5.11 CONNEXIONS

Les connexions es realitzaran dins de caixes amb brides de connexió. Els conductors de secció superior a 6mm² es connectaran mitjançant terminals.

2.6 CÀLCULS ELÈCTRICS

2.6.1 CÀLCUL DIMENSIONAT DE CONDUCTORS.

2.6.1.1 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).

2.6.1.2 CÀLCUL DE LA SECCIÓ PER ESCALFAMENT

Línies trifàsiques:

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

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 φ : factor de potència.

2.6.1.3 CÀLCUL DE LA CAIGUDA DE TENSIÓ.

Línies trifàsiques:

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

Línies monofàsiques:

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

On:

- s : secció teòrica del conductor (mm²).
- P : potència activa prevista.
- l : longitud del punt d'utilització més allunyat (m).

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

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

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

U_L : tensió de línia (V).

U : tensió de fase (V).

2.6.2 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS PER GARANTIR LA SEGURETAT.

2.6.2.1 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).

2.6.2.2 CÀLCUL DE LA CORRENT DE CURTCIRCUIT.

Sistemes Trifàsics

$$I_{CC3P} = \frac{U_L}{\sqrt{3} \cdot Z_{CC}}$$

Sistemes Monofàsics

$$I_{CC1P} = \frac{U}{2 \cdot Z_{CC}}$$

On:

I_{CC3P} : corrent permanent de curtcircuit trifàsic

I_{CC1P} : corrent permanent de curtcircuit monofàsic

- U_L: Tensió de línia (V)
- U: Tensió de fase (V)
- Z_{CC}: Impedància total en el punt de curtcircuit (mΩ)
- I_{CC}: corrent de curtcircuit (kA)

La impedància total en el punt de curtcircuit s'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 = R1 + R2 + ... + Rn: Resistència total al punt de curtcircuit.

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

2.6.2.3 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 compte que:

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

On:

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

U_L : tensió de línia (V)

K_{par}: coeficient de correcció 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 compte la reactància dels conductors:

Si s < 150mm², llavors C = 1

Si 150 ≤ s ≤ 240mm², llavors C = 1,20

Si $s \geq 240\text{mm}^2$, llavors $C = 1,25$

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

CURVA	NORMA		
	UNE 20317-88	UNE-EN 60898	UNE-EN 60947-2
ICP-M	5In i 8In	--	--
B	--	3In i 5In	3,2In i 4,8In
C	--	5In i 10In	7In i 10In
D	--	10In i 14In	10In i 14In
MA	--	--	12In
Z	--	--	2,4In i 3,6In

Nota: UNE-EN 60898 es para instal·lacions tipus domèstic y terciàries
UNE-EN 60947-2 es para instal·lacions industrials

ρ : coeficient de resistivitat del material conductor a 20°C ($\Omega \cdot \text{mm}^2/\text{m}$)

s : secció del conductor (mm^2)

2.6.2.4 CÀLCUL DE L'ENERGIA PASSANT.

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

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

On:

t : és la duració (s)

s : secció (mm^2)

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

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

2.6.2.5 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)

2.7 ANNEX DE CàLCULS ELÈCTRICS

2.7.1 CàLCULS DE CONDUCTORS I POTÈNCIES

DERIVACIÓ Q.G.D. – Q.S.																					
Nom del quadre secundari	Longitud real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència prevista (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència simultània (W)	Factor de càlcul	Potència de càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm²)	Intensitat admissible (A)	Secció mm per intensitat admissible (A)	Secció mm per CDT (mm²)	Secció normalitzada per CDT (mm²)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
Q.s.1	60	B2	T	400	20263	1,00	0,95	20263	1	20263	30,82	40	C	R21-K (AS)	16,0	72	10	14,28	16,00	0,89	928,5

MAQUINÀRIA																								
Circuit	Receptor	Número de receptors	Longitud de càlcul (m)	Longitud real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència Nominal (W)	Factor utilització	Factor de Pot.	Potència consumida (W)	Factor de càlcul	Potència de Càlcul (W)	Intensitat de càlcul (A)	Protecció In (A)	Corba protecció	Tipus de conductor	Secció del conductor (mm²)	Intensitat admissible (A)	Secció mm per intensitat admissible (A)	Secció mm per CDT (mm²)	Secció normalitzada per CDT (mm²)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
DH01	DESHUMECTADORA	1	20	20	B2	T	400	17100	1	0,95	18000	1,25	21375	32,51	40	C	R21-K (AS)	10,0	54	10	1,22	1,50	1,39	580,3
AE01	AEROCONDENSADOR 1	1	30	30	B2	T	400	750	1	0,95	789	1,25	937,5	1,43	10	C	R21-K (AS)	2,5	22	1,5	0,08	1,50	1,02	580,3
AE02	AEROCONDENSADOR 2	1	30	30	B2	T	400	700	1	0,95	737	1,25	875	1,33	10	C	R21-K (AS)	2,5	22	1,5	0,08	1,50	1,02	580,3
AE03	AEROCONDENSADOR 2	1	30	30	B2	T	400	700	1	0,95	737	1,25	875	1,33	10	C	R21-K (AS)	2,5	22	1,5	0,08	1,50	1,02	580,3

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

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.....	2
1.1 OBJECTE DE L'ESTUDI.....	2
1.2 DADES DE LA INSTAL·LACIÓ	2
1.2.1 OBRA	2
1.2.2 SITUACIÓ.....	2
1.3 NORMATIVA APLICABLE.....	3
1.4 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ	3
1.4.1 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	3
1.4.2 CLIMATOLOGIA.....	3
1.5 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	3
1.6 DEFINICIÓ DELS RISCOS ASSOCIATS A LA REALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ	4
1.6.1 MITJANS I MAQUINARIA	4
1.6.2 TREBALLS PREVIS	5
1.6.3 RAM DE PALETA	5
1.6.4 INSTAL·LACIONS.....	5
1.7 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS (ANNEX II R.D.1627/1997)	5
1.8 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ.....	6
1.8.1 MESURES PREVENTIVES DEL PERSONAL	6
1.8.2 MESURES PREVENTIVES DELS RISCOS DE LA MAQUINARIA I DELS MITJANS AUXILIARS.....	7
1.8.3 MESURES PREVENTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS.....	8
1.9 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PARTICULARS.....	8
1.9.1 SERVEI DE PREVENCIÓ.....	8
1.9.2 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES.....	8
1.9.3 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR.....	9
1.9.4 FORMACIÓ	9
1.9.5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS.....	9
1.9.6 PREVENCIÓ DE RISCOS DAVANT DE TERCERS.....	10
1.9.7 PLA DE SEGURETAT.....	10
1.10 CONCLUSIONS	10

1 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

1.1 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 de la piscina d'ensenyament del centre esportiu municipal Can Roca situat al c/ del Castanyer s/n de Castelldefels

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).

1.2 DADES DE LA INSTAL·LACIÓ

1.2.1 OBRA

Projecte executiu de substitució de la deshumectadora de la piscina d'ensenyament del centre esportiu municipal Can Roca situat al c/ del Castanyer s/n de Castelldefels.

1.2.2 SITUACIÓ

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

- Tipus de via: Carrer
- Nom de la via i número: del Castanyer, s/n
- Població: Castelldefels
- Codi postal: 08860
- Província: Barcelona

1.3 NORMATIVA APLICABLE

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

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

1.4 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

1.4.1 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte contempla la substitució de la deshumectadora de la piscina interior d'ensenyament del centre esportiu municipal Can Roca de Castelldefels. Les actuacions comporten la substitució de la deshumectadora que dona servei a la piscina exterior. Aquesta actuació comporta la renovació de la xarxa de distribució d'aire i la instal·lació de dos aerocondensadors a la sala tècnica del centre.

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

1.4.2 CLIMATOLOGIA

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

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

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

- 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.

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

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

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

1.6.1 MITJANS I MAQUINARIA

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

1.6.2 TREBALLS PREVIS

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

1.6.3 RAM DE PALETA

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

1.6.4 INSTAL·LACIONS

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

1.7 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.

1.8 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

1.8.1 MESURES PREVENTIVES DEL PERSONAL

1.8.1.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

- Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra.
- Senyalització de les zones de perill.
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors.
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària.
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega.
- Respectar les distàncies de seguretat amb les Instal·lacions existents.
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants.
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra.
- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació del radi d'acció, frenada, bloqueig, 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'apuntaments, condicions d'estrebades i pantalles de protecció de rases.
- Utilització de paviments antilliscants.
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda.
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals.
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones).
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades.
- Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides.
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altes.

1.8.1.2 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

- Utilització de cassetes 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.

1.8.1.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

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

1.8.2.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

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

1.8.2.2 MAQUINÀRIES PORTÀTILS

- Es disposarà de les normes del Reglament Electrotècnic en les màquines/eines, per evitar contactes directes o indirectes.
- Protegir la maquinaria mitjançant protectors de forma que no es puguin enganxar a zones de cos o roba.
- Protegir les eines de tall amb protectors.
- Proteccions personals per tal d'evitar projeccions de partícules.
- Es tallarà el subministrament a 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 maquinaries portàtils es realitzarà amb ventilació de 50 m³/h. com a mínim.
- Per aquelles percussions que puguin produir lesions es prendran les mesures necessàries per limitar-les fins usos admissibles.
- S'utilitzaran pantalles protectores quan es facin les soldadures per arc i autògenes.
- S'utilitzaran mides col·lectives o individuals per evitar les caigudes del personal.

1.8.2.3 MESURES AUXILIARS

- No s'emmagatzemarà en les bastides cap material d'acopi.
- Es prendran les mesures preventives segons REBT per evitar en els mitjans auxiliars electrocucions, ja sigui per contacte directe o indirecte.
- En la utilització de mitjans auxiliars es compliran les normes del bon us i manteniment adequades.
- Es retiraran aquelles que no compleixin les condicions d'estabilitat i resistència segons el cas.
- Es prendran les mesures necessàries per assegurar que no se produeixin enganxaments per bolcament, etc.

1.8.3 MESURES PREVENTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

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

1.9 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

1.9.1 SERVEI DE PREVENCIÓ

1.9.1.1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

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

1.9.1.2 SERVEI MÈDIC

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

1.9.1.3 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.

1.9.2 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.

1.9.3 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR

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

El menjador comptarà amb taules, seients amb respall, 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.

1.9.4 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.

1.9.5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

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

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

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

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

1.9.6 PREVENCIÓ DE RISCS DAVANT DE TERCERS

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

1.9.7 PLA DE SEGURETAT

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

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

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

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

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

1.10 CONCLUSIONS

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

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 DESHUMECTADORA	2
2 AEROCONDENSADORS.....	8
3 REIXES I TOVERES.....	12

1 DESHUMECTADORA



DESHUMECTADORA

KEYTER OCEAN DTS 3035



OCEAN

DESHUMECTADORAS

11kg/h | 2700 m3/h - 166kg/h | 48000m3/h
13 - 156 kW | 8 - 130 kW



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

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

Chasis autoportante de acero galvanizado con pintura poliéster termoendurecible curada al horno de color blanco, cierres con bisagras mejoradas, y panel sándwich pintado a doble cara con aislamiento de lana de roca 40 kg/m³ de 50 mm de espesor.

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

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

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

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

**CARACTERÍSTICAS GENERALES:**

Circuito frigorífico:

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

Protecciones:

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

Cuadro eléctrico y electrónica:

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

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

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

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

**OPCIONALES:**

Montaje

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

Características generales

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

Controlador de fases mejorado detectando sobretensión y subtensión.

Medidor de energía eléctrica. Con comunicación MODBUS

Tarjeta de comunicación MODBUS RS485 para integración en sistemas de supervisión

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

Sonda de CO2 instalada en el conducto.

Ventilación

Impulsión radial EC caudal máximo

Intercambiadores

Apoyo de agua caliente mediante batería de tubos de cobre y aleta de aluminio con recubrimiento anticorrosión BLUECOAST de poliuretano

Cambio del intercambiador de placas de agua estándar de acero inoxidable, por intercambiador Sealix. Doble etapa de filtración F en impulsión. Filtros planos de baja pérdida de carga en marco de material plástico, incluyendo detectores de filtros sucios

Aerocondensador remoto dual en el circuito de agua, para disipar calor de condensación en el exterior cuando no hay caudal de agua a través del intercambiador de placas y necesidad de deshumectación

Aerocondensador remoto dual en el circuito de aire, para disipar el calor de condensación en el exterior cuando hay excedente de calor en interior del local y necesidad de deshumectación

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



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Alimentación eléctrica 400V / III / 50Hz con Neutro	
- Fluido frigorífico / GWP	R410A / 2088 kg CO ₂
- Nº de circuitos/compresores:	3 / 3
- Deshumectación con 30% aire nuevo: (30% de aire nuevo a 31°C / 50% HR) (70% de aire de retorno a 32°C / 60% HR)	45.1 kg/h
- Deshumectación con 0% aire nuevo: (100% de aire de retorno a 32°C / 60% HR)	39.9 kg/h
- Potencia calorífica:	46.8 kW
- Potencia frigorífica:	55.8 kW
- Potencia absorbida compresores:	11.3 kW
- Potencia absorbida total: (Compresores y ventiladores)	17.1 kW

Ventilador impulsión

- Caudal de aire:	9000 m ³ /h
- Presión estática disponible:	120 Pa
- Potencia motor:	5.4 kW
- Potencia absorbida ventiladores:	3.9 kW

Ventilador retorno

- Caudal de aire:	9000 m ³ /h
- Presión estática disponible:	120 Pa
- Potencia motor:	2.7 kW
- Potencia absorbida ventiladores:	1.9 kW

Circuito de recuperación de agua

- Potencia calorífica recuperada: (Tª E/S de agua 30/35°C)	19.7 kW
- Caudal de agua nominal:	3.4 m ³ /h
- Pérdida de carga:	22.9 kPa
- Conexiones hidráulicas:	1 1/2"

Batería de apoyo de agua caliente

- Potencia calorífica: (Tª E/S del agua 65-50°C) (Tª Entrada del aire 20°C)	59.4 kW
- Caudal de agua:	3.5 m ³ /h
- Pérdida de carga:	16 kPa
- Conexiones hidráulicas:	1 1/2"

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



DIMENSIONES Y MONTAJES:

➤ MONTAJE R

Montaje R (Free-cooling 3 compuertas + Recup. Activa)



DIMENSIONES DE MÓDULOS			
(mm)	Módulo Frigorífico + Ventilación	Módulo de Free-cooling	Módulo de Retorno
L	1800	1200	1200
A	1800	1800	1800
H	1500	1400	1400

DIMENSIONES DE TRANSPORTE									
Suministro Estándar									
Nº de módulos suministrados	2								
Módulos	Módulo Frig. + Ventilación + Módulo Free-cooling					Módulo de Retorno			
Dimensiones de transporte total (mm)	L	A	H	L	A	H	L	A	H
	3100	1900	1700	1300	1900	1600			
Suministro Opcional (*)									
Nº de módulos suministrados	3								
Módulos	Módulo Frigorífico + Ventilación			Módulo de Free-cooling			Módulo de Retorno		
Dimensiones de transporte total (mm)	L	A	H	L	A	H	L	A	H
	1900	1900	1700	1300	1900	1600	1300	1900	1600

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

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

**NORMATIVAS:**

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

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

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




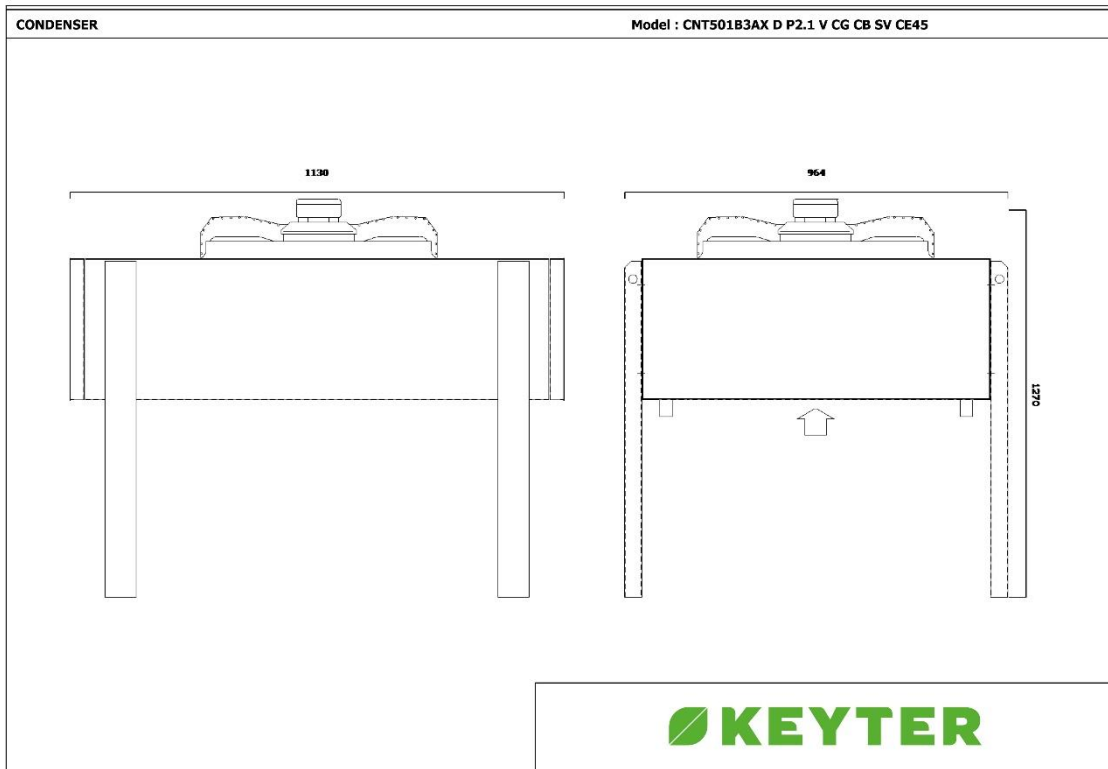
Además de ello, el equipo técnico de KEYTER está continuamente investigando e incorporando las tendencias y los nuevos desarrollos que permitan una mejora de la eficiencia energética de los equipos para adaptarse a las nuevas reglamentaciones futuras.

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

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

2 AEROCONDENSADORS

	
Date	30/9/2025
Customer	
Reference	
Offer	
CONDENSER	
Model : CNT501B3AX D P2.1 V CG CB SV CE45	
Real Capacity	29.60 kW
Air Flow	8200.00 m³/h
Air temp.(switching temp dry/wet)/RH	35.0 / 40.0 °C / %
Outlet air temperature / RH	46.1 / 22.2 °C / %
Available static pressure	0.0 Pa
Altitude	0 m
Fluid	R410A
Condensing Temperature	Middle 49.6 °C
DT overheating	26.0 K
Condensing pressure	3141.7 kPa
Subcooling	3.0 K
Massic fluidflow	578 kg/h
Fans data	
Fan Piece(s)	1
Blade Diameter	500 mm
Speed/Max	1368/1382 rpm
Capacity x 1	697 W
Capacity	697 W
Current x 1	1.7 A (b)
Current	1.7 A
Sound Power	77 dB(A)
Noise Pressure Level	46 dB(A) (a)
Distance	10 m
% RPM	100 %
Power supply	400/3/50
Op. Mode	Delta
Frequency (Hz)	125 250 500 1000 2000 4000 8000
Sound power (dB(A))	62.0 60.0 66.0 71.0 71.0 66.0 56.0
Nota: sound spectrum indicative, tolerance +/- 5dB(A)	
Unit data	
Surface	61.2 m²
Internal Volume	6.0 dm³
Fin Spacing	2.1 mm
Dry Weight	70.00 kg (c)
Max Working Pressure	45 bar
Connections position	
IN and OUT Connection number	1
Inlet Header	28
Outlet Header	18
Circuits / Skipped tubes	5 / 0
(a) according EN13487 / EN ISO3744	
(b) nominal current 20°C	
(c) dimensions, weight and connections refer to the standard execution and don't include ant option/accessory for specific dimensional drawing please contact our technical office	





Date 30/9/2025
 Customer
 Reference
 Offer

CONDENSER

Model : CNT501B2AX D P2.1 V CG CB SV CE45

Real Capacity	23.30 kW	Fluid	R410A
Air Flow	8500.00 m³/h	Condensing Temperature	Middle 49.4 °C
Air temp.(switching temp dry/wet)/RH	35.0 / 40.0 °C / %	DT overheating	26.0 K
Outlet air temperature / RH	43.5 / 25.4 °C / %	Condensing pressure	3141.7 kPa
Available static pressure	0.0 Pa	Subcooling	3.0 K
Altitude	0 m	Massic fluidflow	456 kg/h

Fans data

Fan Piece(s)	1	Sound Power	77 dB(A)
Blade Diameter	500 mm	Noise Pressure Level	46 dB(A) (a)
Speed/Max	1372/1382 rpm	Distance	10 m
Capacity x 1	680 W	% RPM	100 %
Capacity	680 W	Power supply	400/3/50
Current x 1	1.7 A (b)	Op. Mode	Delta
Current	1.7 A		

Frequency (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Sound power (dB(A))	62.0	60.0	66.0	71.0	71.0	66.0	56.0

Nota: sound spectrum indicative, tolerance +/- 5dB(A)

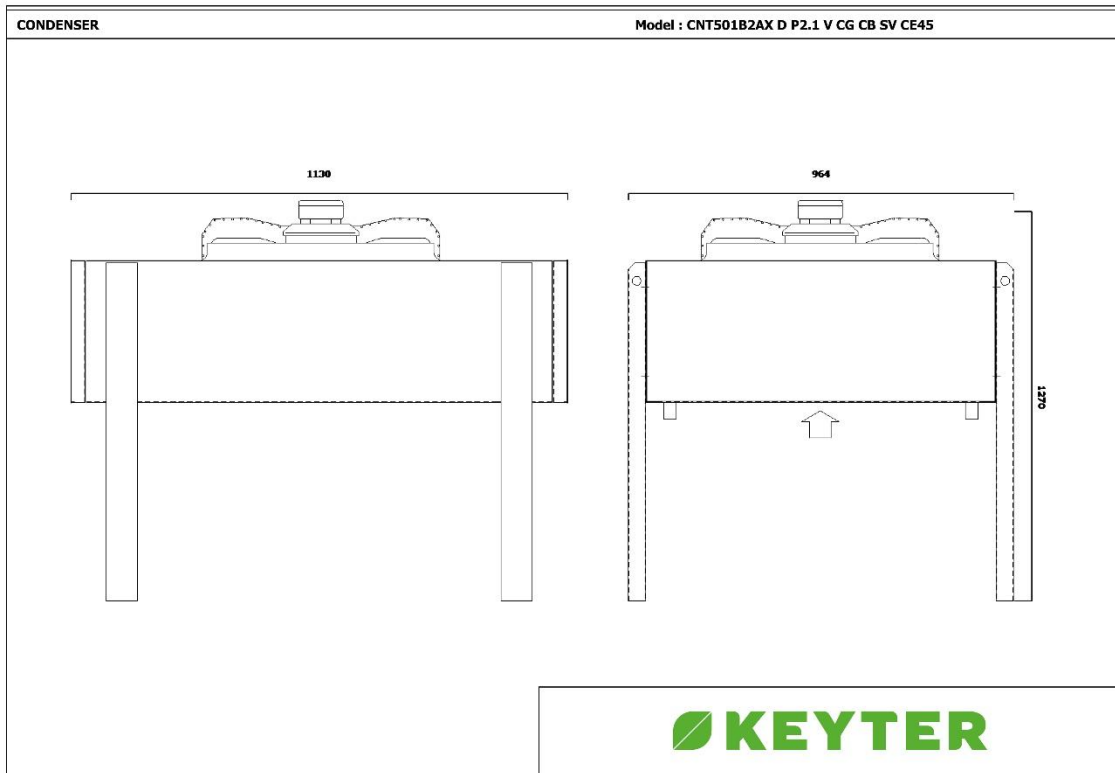
Unit data

Surface	40.8 m²	IN and OUT Connection number	1
Internal Volume	4.0 dm³	Inlet Header	28
Fin Spacing	2.1 mm	Outlet Header	18
Dry Weight	63.00 kg (c)		
Max Working Pressure	45 bar		
Connections position		Circuits / Skipped tubes	5 / 0

(a) according EN13487 / EN ISO3744

(b) nominal current 20°C

(c) dimensions, weight and connections refer to the standard execution and don't include ant option/accessory
 for specific dimensional drawing please contact our technical office



3 REIXES I TOVERES

M A D E L® we shape the air

DMT rejillas para retorno de aleta fija

Las rejillas de la serie **DMT** han sido diseñadas para su utilización en el retorno del aire en instalaciones de climatización.

- Montaje en pared, techo o techo modular.
- Aletas fijas para garantizar un retorno del aire uniforme en toda la sección de paso.

Ventajas del producto:

- Aletas fijas a 45° para impedir la visión a través de la rejilla.
- Versión MOD para mayor integración y rapidez de montaje.
- Versiones FY y KLIN para facilitar el cumplimiento de las exigencias de mantenimiento del RITE (Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios)

Modelos:

DMT-AR

DMT-FY

DMT-MOD

DMT-KLIN



- Residencias
- Hoteles
- Locales comerciales y oficinas



DMT-AR



DMT-AR

CLASIFICACIÓN

DMT-AR Rejilla con aletas fijas a 45°, paralelas a la dimensión mayor.

EMT-AR Rejilla con aletas paralelas a la dimensión menor.

MATERIAL

Rejillas construidas en aluminio extruido. Todas las rejillas van provistas de una junta en la parte posterior del marco para obtener un sellado estanco en todo el perímetro de contacto con paredes, techos, conductos, etc...

ACCESORIOS

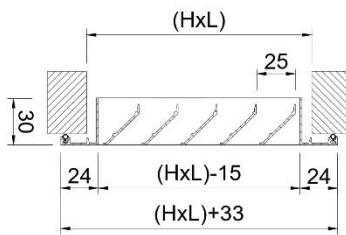
SP Regulador de caudal de aletas opuestas, construido en acero zincado lacado negro. Accionamiento mediante tornillo interior de fácil acceso.

MLL Malla electro-galvanizada de 13x13 mm remachada a la rejilla.

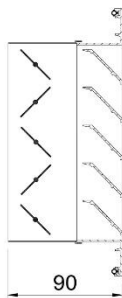
PFT Porta-filtro construido en acero galvanizado. Incorpora filtro (K/8 eficacia EN 779 G3) La sujeción en la rejilla se realiza mediante pomos roscados. La cota de apertura LxH debe incrementarse 5 mm.

CM Marco de montaje construido en acero galvanizado. Se suministra en 4 elementos para ensamblar. La cota de apertura LxH debe incrementarse 8 mm.

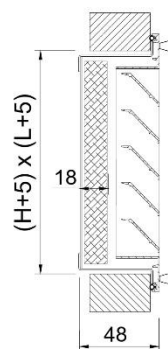
DMT-AR

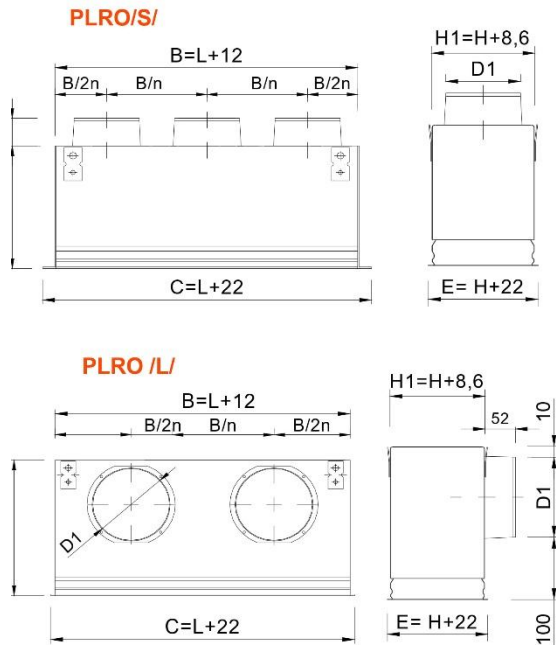


DMT-AR+SP



DMT-AR+PFT





ACCESORIOS - PLENUM

PLRO Plenum con conexión circular, construido en acero galvanizado. Adecuado tanto para montaje mural como en techo.

.../S/ Conexión circular superior.

.../L/ Conexión circular lateral.

...-R Regulador de caudal en el cuello.

.../AIS/ Aislamiento térmico interior.

Espuma densidad 25 kg/m3 ISO 845.

Conductividad térmica 10° C_0,040 W/m²K

EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0

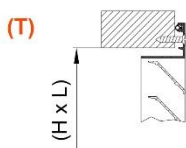
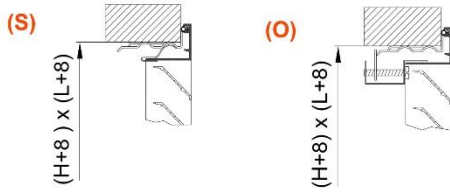
EN 13501-1.

PLRO/S/ (D1)

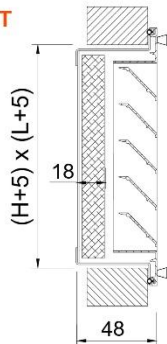
LxH	100	150	200	250	300
200	1/98	1/123	1/198		
250	1/98	1/123	1/198	1/198	
300	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
350	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
400	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
450	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
500	1/98	1/123	1/198	1/248	1/248
600	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
700	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
800	2/98	2/123	1/198	1/248	1/248
900	2/98	2/123	2/198	1/248	1/248
1000	2/98	2/123	2/198	1/248	2/248

PLRO/L/ (D1)

LxH	100	150	200	250	300
200	1/123	1/158	1/198		
250	1/123	1/198	1/198	1/198	
300	1/158	1/198	1/198	1/198	1/248
350	1/158	1/198	1/198	1/248	1/248
400	1/158	1/198	1/248	1/248	1/248
450	1/198	1/198	1/248	1/248	1/313
500	1/198	1/198	1/248	1/248	1/313
600	1/198	2/198	1/248	1/248	1/313
700	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248
800	2/198	2/198	2/198	2/248	2/248
900	2/198	2/198	2/248	2/248	2/313
1000	2/198	2/198	2/248	2/248	2/313



DMT-AR+PFT



SISTEMAS DE FIJACIÓN

(S) Fijación mediante clips. Aconsejable solo para montaje mural. Precisa marco de montaje CM o plenum PLRO.

(O) Fijación mediante tornillo oculto. Aconsejable para montaje en techo. Precisa marco de montaje CM o plenum PLRO.

(T) Fijación mediante tornillos vistos.

1) Fijación del porta-filtro a la pared o techo con tornillos o patillas y sujeción de la rejilla al PFT mediante pomos roscados. La cota de apertura LxH debe incrementarse 5 mm.

ACABADOS

AA Anodizado color plata mate.

M9016 Prelacado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo)

R9010S Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)

RAL... Pintado otros colores RAL.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

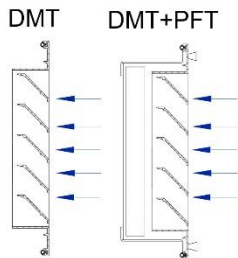
Sum. y col. de rejilla para retorno de aire con aletas fijas a 45° y paralelas a la cota mayor serie **DMT-AR+SP+CM (S) R9010S** LxH, construida en aluminio, pintados color blanco RAL 9010 (60-70% brillo) con regulador de caudal de aletas opuestas lacado negro, fijación con clips y marco de montaje CM. Marca **MADEL**.



DMT

SECCIÓ LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,007	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,027	0,032	0,037	0,043	0,048	0,054
150	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,038	0,042	0,051	0,059	0,068	0,076	0,085
200	0,016	0,022	0,028	0,034	0,040	0,046	0,052	0,057	0,070	0,081	0,093	0,105	0,117
250	0,020	0,028	0,035	0,043	0,050	0,058	0,065	0,073	0,088	0,103	0,118	0,133	0,148
300	0,025	0,034	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,107	0,125	0,143	0,161	0,180
350	0,029	0,040	0,050	0,061	0,072	0,083	0,093	0,104	0,125	0,147	0,168	0,190	0,211
400	0,033	0,046	0,058	0,070	0,083	0,095	0,107	0,120	0,144	0,169	0,193	0,218	0,243
450	0,038	0,052	0,065	0,079	0,093	0,107	0,121	0,135	0,163	0,191	0,218	0,246	0,274
500	0,042	0,057	0,073	0,089	0,104	0,120	0,135	0,151	0,182	0,213	0,244	0,275	0,306
600	0,051	0,069	0,088	0,107	0,125	0,144	0,163	0,182	0,219	0,257	0,294	0,331	0,369



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin	Vmax
m/s	m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos de la rejilla hallamos Vfmed.

$$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2) * 1000$$

$$Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2) * 3600$$

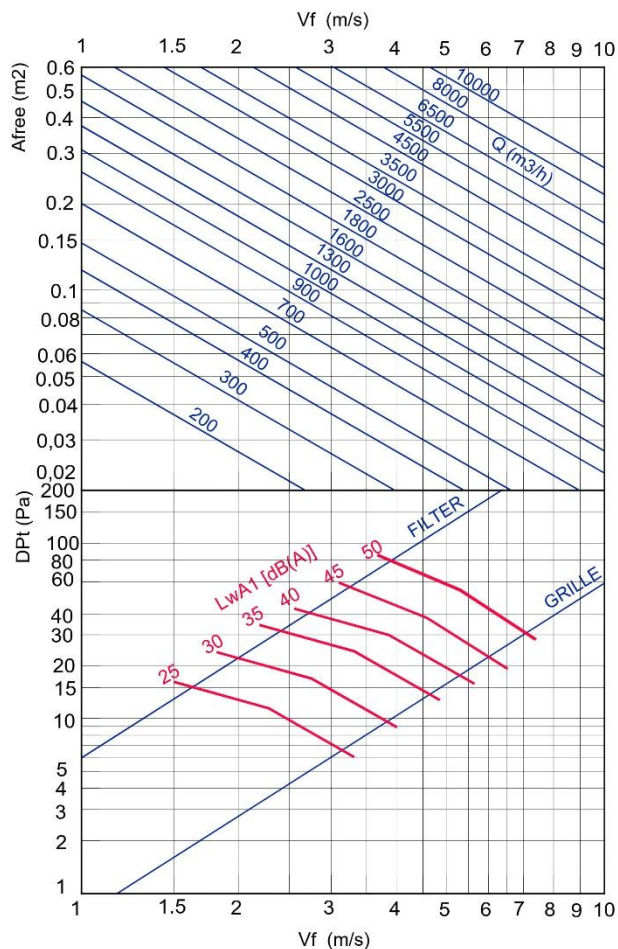
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m2.

$$Lwa = Lwa1 + Kf$$

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



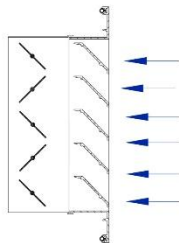


DMT

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,007	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,027	0,032	0,037	0,043	0,048	0,054
150	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,038	0,042	0,051	0,059	0,068	0,076	0,085
200	0,016	0,022	0,028	0,034	0,040	0,046	0,052	0,057	0,070	0,081	0,093	0,105	0,117
250	0,020	0,028	0,035	0,043	0,050	0,058	0,065	0,073	0,088	0,103	0,118	0,133	0,148
300	0,025	0,034	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,107	0,125	0,143	0,161	0,180
350	0,029	0,040	0,050	0,061	0,072	0,083	0,093	0,104	0,125	0,147	0,168	0,190	0,211
400	0,033	0,046	0,058	0,070	0,083	0,095	0,107	0,120	0,144	0,169	0,193	0,218	0,243
450	0,038	0,052	0,065	0,079	0,093	0,107	0,121	0,135	0,163	0,191	0,218	0,246	0,274
500	0,042	0,057	0,073	0,089	0,104	0,120	0,135	0,151	0,182	0,213	0,244	0,275	0,306
600	0,051	0,069	0,088	0,107	0,125	0,144	0,163	0,182	0,219	0,257	0,294	0,331	0,369

DMT+SP



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos de la rejilla hallamos Vfmed.

$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} \cdot A_{free} \text{ (m}^2) \cdot 1000$
 $Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} \cdot A_{free} \text{ (m}^2) \cdot 3600$

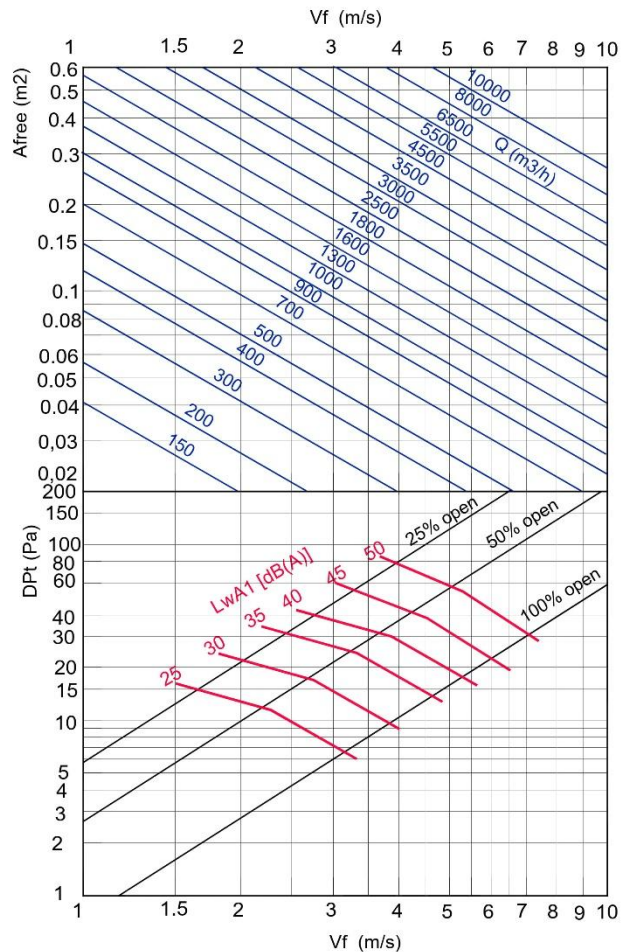
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m2.

$Lwa = Lwa1 + Kf$

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



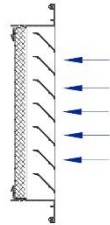


DMT-FY

SECCIÓ LIBRE DE SALIDA DEL AIRE m2.

H \ L	150	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000
100	0,007	0,011	0,013	0,016	0,018	0,021	0,024	0,027	0,032	0,037	0,043	0,048	0,054
150	0,012	0,016	0,021	0,025	0,029	0,033	0,038	0,042	0,051	0,059	0,068	0,076	0,085
200	0,016	0,022	0,028	0,034	0,040	0,046	0,052	0,057	0,070	0,081	0,093	0,105	0,117
250	0,020	0,028	0,035	0,043	0,050	0,058	0,065	0,073	0,088	0,103	0,118	0,133	0,148
300	0,025	0,034	0,043	0,052	0,061	0,070	0,079	0,088	0,107	0,125	0,143	0,161	0,180
350	0,029	0,040	0,050	0,061	0,072	0,083	0,093	0,104	0,125	0,147	0,168	0,190	0,211
400	0,033	0,046	0,058	0,070	0,083	0,095	0,107	0,120	0,144	0,169	0,193	0,218	0,243
450	0,038	0,052	0,065	0,079	0,093	0,107	0,121	0,135	0,163	0,191	0,218	0,246	0,274
500	0,042	0,057	0,073	0,089	0,104	0,120	0,135	0,151	0,182	0,213	0,244	0,275	0,306
600	0,051	0,069	0,088	0,107	0,125	0,144	0,163	0,182	0,219	0,257	0,294	0,331	0,369

DMT-FY



VELOCIDADES RECOMENDADAS.

Vmin m/s	Vmax m/s
1,5	3

Determinación del caudal de aire.
Midiendo Vf en diferentes puntos de la rejilla hallamos Vfmed.

$Q \text{ (l/s)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2) * 1000$
 $Q \text{ (m}^3\text{/h)} = V_{fmed} \text{ (m/s)} * A_{free} \text{ (m}^2) * 3600$

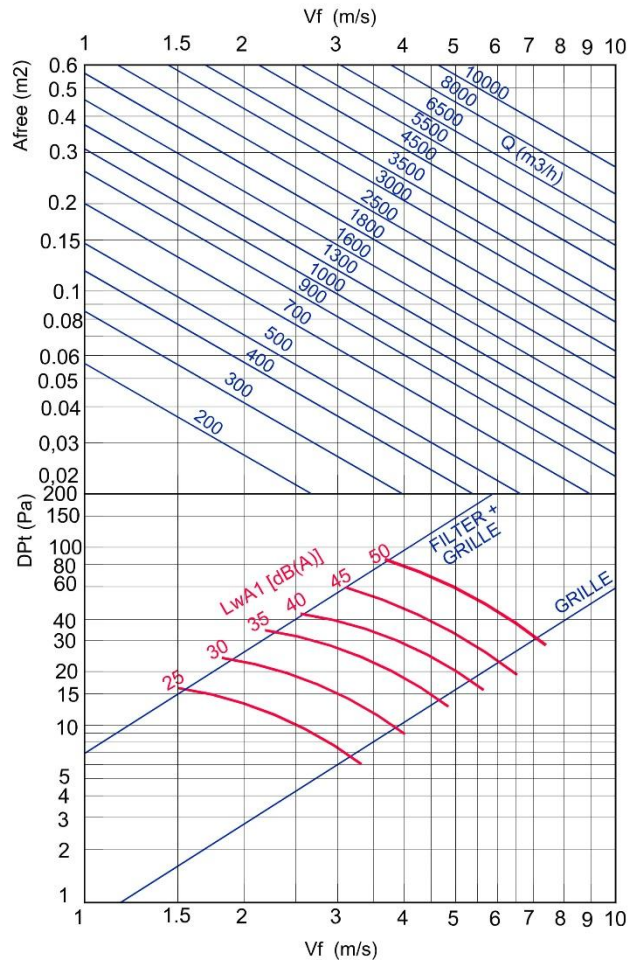
VALORES DE CORRECCIÓN PARA Lwa1.

Afree m2	0,01	0,02	0,05	0,1	0,2	0,4
Lwa1(kf)	-9	-6	-3	-	+4	+7

Valores del diagrama referidos a
Afree = 0,1 m2.

$Lwa = Lwa1 + Kf$

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



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 a l'elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar a l'obra.

El control de qualitat es realitzarà seguint les instruccions de la Direcció d'Obra. Aquesta podrà ordenar que es realitzin els assajos, anàlisi o proves de materials i unitats d'obra que, en cada cas, resultin pertinents, tant durant l'execució de l'obra com per una finalització d'aquestes a efectes de recepció.

Previ al inici de les obres, a la base del següent programa, el contractista elaborarà el Pla de Control de Qualitat, el qual s'haurà de validar pel director d'obra.

Les despeses originades per aquests conceptes correran a càrrec del contractista, en concepte a les despeses estimades al present estudi de control de qualitat. El director d'obra podrà optar per no certificar íntegrament una partida d'obra quan, encara que estigui executada, no s'hagi rebut o validat els resultats associats al control de qualitat de la mateixa.

Finalitzades les proves, l'adjudicatari generarà un informe que juntament amb l'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 plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanqueïtat, en el cas de torres de refrigeració. 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 calefacció, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació com a mínim dels següents elements i paràmetres: xarxa de canonada d'aigua (tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament i col·locació de maneguets passamurs), got d'expansió (capacitat, situació i fixació), vàlvules i aixetes (instal·lació, tipus i fixació), equips de regulació (col·locació), radiadors (tipus, capacitat, situació, fixació i presència de purgador) i caldera i cremador (tipus, instal·lació i disposició). 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 els requisits del Projecte i el RITE.
- 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 els requisits 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 directa 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 els requisits 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
- Proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons els requisits 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 (tensió

en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Inclouent 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

ÍNDEX

1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS2

1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pág.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12000	€
A01-FEPB	h	Ajudant manyà	26,22000	€
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12000	€
A014000	h	Manobre	24,55000	€
A0A-FEQ3	h	Gruista	29,42000	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€
A0E-000A	h	Manobre especialista	25,38000	€
A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	29,42000	€
A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	29,42000	€
A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-0039	h	Camió grua de 5 t	78,65000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	54,68000	€
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	27,89000	€
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	4,11000	€
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	10,41000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg. 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	9,74000	e
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	6,56000	e
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,71000	e
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,26000	e
B0A1-07LM	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,43000	e
B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,44000	e
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	5,74000	e
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, UNE-EN ISO 20347	22,29000	e
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	7,81000	e
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorsilumbar	27,92000	e
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	1,74000	e
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,85000	e
B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	18,29000	e
B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	8,72000	e
B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,56000	e
B148B-0XLS	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (85%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340	9,99000	e
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,29000	e
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	178,40000	e
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	2,14000	e
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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,77000	e
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	0,19000	e
B7C40-0JX8	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2·K/W, amb paper kraft-alumini	3,06000	e
B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elàstica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	85,74000	e
B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,52000	e
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	6,40000	e
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	13,87000	e
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,80000	e
BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a	1,93000	e

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		encolar		
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	7,30000	e
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,10000	e
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	6,90000	e
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,86000	e
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	e
BE421-0O4C	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,75000	e
BE421-0O54	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	19,07000	e
BE421-0O8K	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	22,09000	e
BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i elips	18,24000	e
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	12,09000	e
BEJD-M701	u	<p>Deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació. Configuració d'equip i replanteig d'obertures d'aire segons documentació gràfica i direcció facultativa.</p> <p>Recuperació de calor activa d'aire primari amb circuit frigorífic. Envoltament de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-pollester termoendurida de gran espessor.</p> <p>Característiques de l'equip:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (30% aire nou a 31°C/50%HR, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 45 kg/h - Potència deshumectació (0% aire nou, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 39 kg/h - Potència frigorífica 55,8kW - Potència calorífica 46,8kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/2/1 - Cabal d'aire nominal 9.000 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tº aigua entrada/sortida 28/33°C) 19kW - Cabal d'aigua nominal 3,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2" - Compressors hermètics scroll - Bateria d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer inoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Quadre electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 1800x1500x1800 (ample x altura x longitud) <p>Opcionals inclosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic amb free-cooling tèrmic, ventilador de retorn radial EC, portes d'alumini d'alta resistència a la corrosió amb servomotors independents. Dimensions del mòdul de 1800x1500x2400 (ample x altura x longitud). - Intercambiador de plaques d'aigua d'acer inoxidable sealix. Resistència a la corrosió d'aigua salada i clorada. - Aïllament acústic dels compressors - Freecooling amb sondes dues sondes de temperatura i humitat - Sonda CO2 instal·lada a conducte - Tarjeta de comunicació MODBUS RS485 amb integració en sistemes de supervisió. - Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega. - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Aerocondensador remot dual (1ut) en el circuit d'aigua per dissipació de calor de condensació a 	50.404,68000	e

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		l'exterior quan no hi ha cabal d'aigua a través del intercambiador de plaques i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Aerocondensador remot dual (2ut) en el circuit d'aire per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan hi ha excés de calor en l'interior del local i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Bateria de recolzament de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà, 59kW (T°65-50°C, connexions 2") - Circuit frigorífic per a recuperació activa d'aire primari de ventilació. Inclou elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs. Inclou tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. Equip entregat en mòduls aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Model OCEAN DTS 3035, marca Keyter o equivalent.		
BEKE-M701	u	Comporta rectangular de cabal constant per l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. Construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma i aïllada termo-acústicament. Dimensions de 500 mm d'amplària i 400 mm d'alçària per un cabal regulable entre 1600 i 5600 m³/h per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa. Model SKC-R/MA/AIS de la marca MADEL o equivalent.	409,60000	€
BEKJ-M713	u	Reixeta de retorn d'alumini amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 500x300 mm per un cabal màxim de 900m³/h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Model DMT-AR marca MADEL o equivalent.	31,39000	€
BEKJ-M720	u	Reixeta per presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini, de 1000x800mm per un cabal màxim de 9000m³/h. Model DXT marca MADEL o equivalent.	205,80000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de	9,10000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	6,90000	€
BEW1-0OXY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de	9,19000	€
BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	6,49000	€
BEW2-FG8D	u	Suport estàndard per a conducte rectangular escuma de poliisocianurat, preu alt	6,49000	€
BEY3-1QLB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular d'escuma de poliisocianurat, de preu alt	0,51000	€
BF56-1JXK	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	9,14000	€
BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	11,34000	€
BF91-1N6E	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	8,24000	€
BF91-1N6K	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	11,88000	€
BFM4-215Z	u	Manigueta antivibratoris d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	20,91000	€
BFM4-2161	u	Manigueta antivibratoris 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	26,23000	€
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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	20,78000	€
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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	25,69000	€
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	4,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg. 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	6,64000	€
BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,07000	€
BFWD-2HKV	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	4,89000	€
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,33000	€
BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,58000	€
BFYC-04PE	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2 * de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	2,48000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,34000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,43000	€
BG2J-0B9W	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	11,25000	€
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	10,00000	€
BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	14,78000	€
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	4,87000	€
BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,37000	€
BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,27000	€
BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,52000	€
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	3,33000	€
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 5x1,6 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	23,50000	€
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	5,11000	€
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	15,58000	€
BG35-06F1	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 1x16 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	4,19000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg. 7

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
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	0,75000	€
BG35-06F3	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 1x10 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	2,78000	€
BG49-M702	u	quadre secundari de deshumectadora	1.025,00000	€
BG49-M798	u	Comptador més analitzador de xarxa trifàsica amb comunicació RS-485 MODBUS. Mesura directa fins 45A. Equip amb certificat MID. Model EM3000 45A ModBus, marca SCHNEIDER o equivalent.	205,20000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20000	€
BGY1-10XU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	9,39000	€
BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1 1/4", de 25 bar pressió nominal, de preu alt	17,96000	€
BN44-2JRV	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 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	30,55000	€
BP44-X2XB	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 8a U/FTP, 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	1,45000	€
BQU3-0TIB	u	Farmacíola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	129,70000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU		
P-1	M7000000	nta	<p>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.</p> <p>En particular el preu inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.</p> <p>Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat.</p> <p>Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.</p> <p>Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.</p> <p>Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.</p>	Rend: 1,000	0,00	€

Altres	Unitats	Preu	Parcial	Import
BZ00N001 U	1,000	X 0,00000 =	0,00000	
		Subtotal:	0,00000	0,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

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

P-2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada, 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	375,00	€
------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,000 /R x	30,41000 =	182,46000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,000 /R x	26,12000 =	156,72000	
			Subtotal:		339,18000	339,18000
Maquinària						
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,500 /R x	54,68000 =	27,34000	
			Subtotal:		27,34000	27,34000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		8,47950
			COST DIRECTE			374,99950
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			374,99950

P-3	P126-M780	u	Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de toveres. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	463,55	€
------------	------------------	---	---	---------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	8,000 /R x	26,12000 =	208,96000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000 /R x	30,41000 =	243,28000	
			Subtotal:		452,24000	452,24000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		11,30600
			COST DIRECTE			463,54600
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			463,54600

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	P126-M781	u	Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de les reixes de terra des de la xarxa de conductes que discorre per sota de l'espai piscina. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000	695,32 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	12,000 /R x	26,12000 = 313,44000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	12,000 /R x	30,41000 = 364,92000
				Subtotal:	678,36000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 % 16,95900
				COST DIRECTE	695,31900
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	695,31900

P-5	P126-M782	u	Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals de retorn a la xarxa existent de les reixes de retorn a paret. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000	289,72 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	5,000 /R x	30,41000 = 152,05000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	5,000 /R x	26,12000 = 130,60000
				Subtotal:	282,65000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 % 7,06625
				COST DIRECTE	289,71625
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	289,71625

P-6	P129-M701	u	Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans d'elevació mecànics i de transport per deixar la deshumectadora a l'interior de la sala tècnica en la seva posició final.	Rend: 1,000	1.080,70 €
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A0A-FEQ3	h	Gruista	10,000 /R x	29,42000 = 294,20000
				Subtotal:	294,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Maquinària				
	C152-0039	h	Camió grua de 5 t	10,000 /R x 78,65000 = 786,50000
			Subtotal:	786,50000 786,50000
			COST DIRECTE	1.080,70000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.080,70000

P-7	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 tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, 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, UNE-EN ISO 20347	Rend.: 1,000	22,29	e
------------	-------------------	----------	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	B1474-0XL0	u	1,000	X 22,29000	= 22,29000	
			Subtotal:		22,29000	22,29000
			COST DIRECTE			22,29000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			22,29000

P-8	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	7,81	e
------------	-------------------	----------	---	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
	B1477-07TR	u	1,000	X 7,81000	= 7,81000	
			Subtotal:		7,81000	7,81000
			COST DIRECTE			7,81000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			7,81000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-9	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumber	Rend.: 1,000		27,92	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumber	1,000	x 27,92000 =	27,92000	
				Subtotal:		27,92000	27,92000
				COST DIRECTE			27,92000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			27,92000
P-10	P147L-EQDC	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	Rend.: 1,000		1,74	€
				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 index sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,000	x 1,74000 =	1,74000	
				Subtotal:		1,74000	1,74000
				COST DIRECTE			1,74000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,74000
P-11	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000		1,85	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x 1,85000 =	1,85000	
				Subtotal:		1,85000	1,85000
				COST DIRECTE			1,85000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1,85000
P-12	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	Rend.: 1,000		18,29	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Materials						
	B147P-19O	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	1,000	x 18,29000 =	18,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:		18,29000
						18,29000
				COST DIRECTE		18,29000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		18,29000
P-13	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	Rend.: 1,000		8,72 €
				Unitats	Preu	Parcial
				Import		
Materials						
	B147Z-0X16	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	1,000	X 8,72000 =	8,72000
				Subtotal:		8,72000
				COST DIRECTE		8,72000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		8,72000
P-14	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	Rend.: 1,000		14,56 €
				Unitats	Preu	Parcial
				Import		
Materials						
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	X 14,56000 =	14,56000
				Subtotal:		14,56000
				COST DIRECTE		14,56000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		14,56000
P-15	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		9,99 €
				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 9,99000 =	9,99000
				Subtotal:		9,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	9,99000
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	9,99000

P-16 P148D-EQEQ u Samarreta de treball de cotó Rend.: 1,000 3,29 €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials				
B148D-0XL u	1,000	X 3,29000 =	3,29000	
	Subtotal:		3,29000	3,29000
		COST DIRECTE		3,29000
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		3,29000

P-17 P214S-M701 u Retirada de planxa metàl·lica fixada a part superior de façana segons documentació gràfica per posterior instal·lació d'estructura tubular d'acer amb mallat reixat per l'extracció d'aire dels aerocondensadors, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Rend.: 1,000 304,07 €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0E-000A h	6,000	/R x 25,38000 =	152,28000	
A0D-0007 h	6,000	/R x 24,55000 =	147,30000	
	Subtotal:		299,58000	299,58000
		DESPESES AUXILIARS 1,50 %		4,49370
		COST DIRECTE		304,07370
		DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL		304,07370

P-18 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 acopi per posterior instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Rend.: 1,000 229,35 €

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
A0F-000C h	4,000	/R x 30,41000 =	121,64000	
A01-FEPC h	4,000	/R x 26,08000 =	104,32000	
	Subtotal:		225,96000	225,96000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 3,38940
			COST DIRECTE	229,34940
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	229,34940

P-19	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	258,02	€
-------------	-------------------	----------	--	--------------------	---------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,500 /R x	26,08000 =	117,36000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,500 /R x	30,41000 =	136,84500	
Subtotal:					254,20500	254,20500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,81308
				COST DIRECTE		258,01808
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		258,01808

P-20	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. Trasllet 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	1.146,75	€
-------------	-------------------	----------	---	--------------------	-----------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000 /R x	30,41000 =	608,20000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000 /R x	26,08000 =	521,60000	
Subtotal:					1.129,80000	1.129,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	16,94700
				COST DIRECTE		1.146,74700
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.146,74700

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

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

P-21	P21GA-M703	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que discorren per la sala tècnica i sota piscina i de la instal·lació associada segons documentació gràfica. 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	688,05	€
-------------	-------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	12,000 /R x	30,41000 =	364,92000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	12,000 /R x	26,08000 =	312,96000	
			Subtotal:		677,88000	677,88000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		10,16820
			COST DIRECTE			688,04820
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			688,04820

P-22	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	114,67	€
-------------	-------------------	----------	---	---------------------	---------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000 /R x	30,41000 =	60,82000	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000 /R x	26,08000 =	52,16000	
			Subtotal:		112,98000	112,98000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,69470
			COST DIRECTE			114,67470
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			114,67470

P-23	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	172,01	€
-------------	-------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000 /R x	30,41000 =	91,23000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000 /R x	26,08000 =	78,24000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				169,47000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				172,01205
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL				172,01205

P-24	P21GT-M720	u	Formació d'obertura en tancament interior de peces ceràmiques, de les dimensions adequades per el pas d'instal·lacions i segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb mitjans mecànics i manuals. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000	237,32	€
-------------	-------------------	----------	--	--------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x 30,41000 =	121,64000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000	/R x 26,12000 =	104,48000	
				Subtotal:	226,12000	226,12000
Maquinària						
C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,750	/R x 10,41000 =	7,80750	
				Subtotal:	7,80750	7,80750
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	3,39180
				COST DIRECTE		237,31930
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		237,31930

P-25	P21GT-M721	u	Adequació d'obertura en planxa metàl·lica de tancament exterior, de les dimensions adequades per la instal·lació de reixa exterior d'admissió/extracció d'aire i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000	101,68	€
-------------	-------------------	----------	---	--------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 30,41000 =	45,61500	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 26,12000 =	39,18000	
				Subtotal:	84,79500	84,79500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària								
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	1,500	/R x	10,41000	=	15,61500
							Subtotal:	15,61500
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %
							COST DIRECTE	101,68193
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	101,68193
<hr/>								
P-26	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				46,49 €
				Unitats		Preu		Parcial
								Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	0,750	/R x	24,55000	=	18,41250
							Subtotal:	18,41250
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	27,89000	=	27,89000
							Subtotal:	27,89000
							DESPESES AUXILIARS	1,00 %
							COST DIRECTE	46,48663
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	46,48663
<hr/>								
P-27	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				76,71 €
				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	178,40000	=	76,71200
							Subtotal:	76,71200
								76,71200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	76,71200
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	76,71200

P-28	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura per a subjecció dels aerocondensadors a parament vertical exterior 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 i capa de pintant d'acabat. Correctament fixat i col·locat. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	533,79	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	---------------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000Y	h	7,000	/R x	29,90000	=	209,30000	
	A01-FEP1	h	7,000	/R x	26,12000	=	182,84000	
							Subtotal:	392,14000
Maquinària								
	C206-00DW	h	7,000	/R x	4,11000	=	28,77000	
							Subtotal:	28,77000
Materials								
	B44Z-0M10	kg	50,000	x	2,14000	=	107,00000	
							Subtotal:	107,00000
					DESPESES AUXILIARS 1,50 %			5,88210
					COST DIRECTE			533,79210
					DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			533,79210

P-29	P45R1-M701	u	Treballs de passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi i de reparació de superfícies escorstonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments i dels forats de suportacions de les instal·lacions retirades al forjat i paraments de formigó malmesos i en mal estat, amb morter de reparació estructural, d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici que compleix amb els requeriments de la Classe 3 d la UNE-EN 1504-3, marca i model en funció dels espessors a tractar segons fixa tècnica dels productes, inclòs sanejat manual amb raspall de pues metàl·liques, repicat fins a 2 cm darrera l'armadura principal i amb un repicat màxim de 6 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures mes capa de pintura de poliuretà. Deixada a punt de tots els paraments malmesos o afectats a punt per la instal·lació dels nous conductes.	Rend.: 1,000	1.624,84	€
-------------	-------------------	---	--	---------------------	-----------------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000V	h	Oficial 1a pintor	8,000	/R x 29,42000 =	235,36000	
	A0140000	h	Manobre	40,000	/R x 24,55000 =	982,00000	
	A0F-000B	h	Oficial 1a	8,000	/R x 29,42000 =	235,36000	
						Subtotal:	1.452,72000
Materials							
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	10,000	X 9,74000 =	97,40000	
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	6,000	X 6,40000 =	38,40000	
						Subtotal:	135,80000
						DESPESES AUXILIARS	2,50 %
							36,31800
						COST DIRECTE	1.624,83800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %
							0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.624,83800

P-30	P653-M703	u	Treballs d'adequació de forat existent en tancament interior d'obra ceràmica per a col·locació de nova reixa de retorn en espai piscina. Repàs i acabats segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclous tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000		86,07	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	--	--------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500 /R x 30,41000 = 45,61500
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500 /R x 26,12000 = 39,18000
			Subtotal:
			84,79500
			DESPESES AUXILIARS
			1,50 %
			1,27193
			COST DIRECTE
			86,06693
			DESPESES INDIRECTES
			0,00 %
			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL
			86,06693

P-31	P653-M721	u	Treballs d'ampliació i adequació de passos de conducte existents. Posterior adequació, reparació i posada a punt de forat. Segellat, cegat i acabat segons estat actual o indicacions de la direcció facultativa un cop instal·lat el nou conducte d'impulsió. Inclous tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000		104,94	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	--	---------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x 24,55000 = 49,10000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x 26,12000 = 52,24000
			Subtotal:	101,34000
				101,34000
	Maquinària			
	C20B-00HC	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,200 /R x 10,41000 = 2,08200
			Subtotal:	2,08200
				2,08200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 1,52010
			COST DIRECTE	104,94210
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	104,94210

P-32	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	3,32	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	-------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100 /R x 24,55000 =	2,45500	
			Subtotal:		2,45500	2,45500
	Materials					
	B6AZ-0KLL	u	Dau de formigó de 38 kg per a peu de tanca mòbil de malla d'acer i per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,300 x 0,19000 =	0,05700	
	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	1,000 x 0,77000 =	0,77000	
			Subtotal:		0,82700	0,82700
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03683
			COST DIRECTE			3,31883
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			3,31883

P-33	P7C41-DHLV	m2	Aïllament amb Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2 K/W, amb paper kraft-alumini, col·locat amb fixacions mecàniques	Rend.: 1,000	8,16	€
-------------	-------------------	----	---	---------------------	-------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,040 /R x 24,55000 =	0,98200	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,080 /R x 29,42000 =	2,35360	
			Subtotal:		3,33560	3,33560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Materials						
	B7C40-0JX8	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2 K/W, amb paper kraft-alumini	1,050	x	3,06000 = 3,21300
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,52000 = 1,56000
Subtotal:						4,77300
DESPESES AUXILIARS						1,50 %
COST DIRECTE						8,15863
DESPESES INDIRECTES						0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL						8,15863

P-34	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada pels treballs d'enderroc i actuacions realitzats a l'edifici segons indicacions de la direcció facultativa. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000		663,83	€
-------------	------------------	---	---	--------------------	--	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000B	h	Oficial 1a	12,000 /R x	29,42000 =	353,04000
	A0D-0007	h	Manobre	12,000 /R x	24,55000 =	294,60000
Subtotal:						647,64000
DESPESES AUXILIARS						2,50 %
COST DIRECTE						663,83100
DESPESES INDIRECTES						0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL						663,83100

P-35	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		38,67	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	--	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000 /R x	24,55000 =	24,55000
Subtotal:						24,55000
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	13,87000 = 13,87000
Subtotal:						13,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,24550
			COST DIRECTE	38,66550
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	38,66550

P-36	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa senygrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs.	Rend: 1,000	19,75	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	--------------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	24,55000	=	3,68250
							Subtotal:	3,68250
Materials								
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa senygrafada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000	x	15,80000	=	15,80000
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040	x	5,74000	=	0,22960
							Subtotal:	16,02960
			DESPESES AUXILIARS			1,00 %		0,03683
			COST DIRECTE					19,74893
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					19,74893

P-37	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	Rend: 1,000	19,16	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	--------------	---

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	26,08000	=	4,69440
							Subtotal:	15,64200
Materials								
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,93000	=	2,41250
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,88000	=	0,88000
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000
							Subtotal:	3,28250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,23463
			COST DIRECTE		19,15913
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		19,15913

P-38	PD1A-M701	u	Treballs de connexió de ramals de desguàs amb tub de PVC a conducte de polisocianurat amb conducció fins a clavegueró existent del centre dins de l'espai tècnic sota vas piscina. Inclou tall de tram i connexió amb peça tipus Y i adequació dels clavegueró o baixant existents. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	115,54	€
-------------	------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	2,000 /R x	30,41000 =	60,82000
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	2,000 /R x	26,08000 =	52,16000
			Subtotal:			112,98000
Materials						
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000 x	0,01000 =	0,01000
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000 X	0,86000 =	0,86000
			Subtotal:			0,87000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,69470
			COST DIRECTE			115,54470
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			115,54470

P-39	PD1A-M702	u	Treballs de connexió de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica amb tub de PVC-U de paret massissa a xarxa existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	226,04	€
-------------	------------------	----------	---	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	1,000 /R x	26,08000 =	26,08000
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000
			Subtotal:			56,49000
Materials						
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	3,000 x	6,90000 =	20,70000
	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	7,30000 =	146,00000
			Subtotal:			168,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,84735
			COST DIRECTE		226,03735
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		226,03735

P-40	PE2K-M711	u	Treballs finals de posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats de les 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	411,12	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	---------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0D-0007	h	Manobre	8,000 /R x	24,55000 =	196,40000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	8,000 /R x	26,08000 =	208,64000
			Subtotal:			405,04000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,07560
			COST DIRECTE			411,11560
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			411,11560

P-41	PE421-48RD	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment.	Rend: 1,000	19,61	€
-------------	-------------------	---	---	--------------------	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200 /R x	26,08000 =	5,21600
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	30,41000 =	6,08200
			Subtotal:			11,29800
Materials						
	BE421-004	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	1,020 x	5,75000 =	5,86500
	BEW1-00X	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de	0,330 x	6,90000 =	2,27700
			Subtotal:			8,14200
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,16947
			COST DIRECTE			19,60947
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			19,60947

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-42	PE421-48S5	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	Rend:	1,000	56,86	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 26,08000 =	15,64800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		33,89400	33,89400
Materials							
	BE421-0054	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x 19,07000 =	19,45140	
	BEW1-00X2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de	0,330	x 9,10000 =	3,00300	
				Subtotal:		22,45440	22,45440
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50841
				COST DIRECTE			56,85681
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			56,85681
P-43	PE421-48VL	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	Rend:	1,000	59,97	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x 26,08000 =	15,64800	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
				Subtotal:		33,89400	33,89400
Materials							
	BE421-008	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	1,020	x 22,09000 =	22,53180	
	BEW1-00XY	u	Suport estàndard per a conducte circular de 275 mm de	0,330	x 9,19000 =	3,03270	
				Subtotal:		25,56450	25,56450
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,50841
				COST DIRECTE			59,96691
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			59,96691

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P-44	PE51-M701	m2	Formació de conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de poliisocianurat (PIR) amb espessor de 25 mm amb una densitat aparent de 35 kg/m ³ , revestit per els dos 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				40,59 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 30,41000 =	12,16400		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 26,08000 =	10,43200		
				Subtotal:		22,59600		22,59600
Materials								
	BE53-CW35	m2	Placa d'escuma de poliisocianurat, de 35 kg/m ³ de densitat, 20 mm de gruix, amb recobriments protector exterior d'alumini i recobriments protector interior d'alumini de 60 µm de gruix	1,150	x 12,09000 =	13,90350		
	BEW2-FG8D	u	Suport estàndard per a conducte rectangular escuma de poliisocianurat, preu alt	0,500	x 6,49000 =	3,24500		
	BEY3-1OLB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular d'escuma de poliisocianurat, de preu alt	1,000	x 0,51000 =	0,51000		
				Subtotal:		17,65850		17,65850
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,33894
				COST DIRECTE				40,59344
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				40,59344

P-45	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	Rend.: 1,000				48,21 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 26,08000 =	13,04000		
				Subtotal:		28,24500		28,24500
Materials								
	BE52-00KG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	1,000	x 18,24000 =	18,24000		
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200	x 6,49000 =	1,29800		
				Subtotal:		19,53800		19,53800

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,42368
			COST DIRECTE	48,20668
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	48,20668

P-46	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de deshumectadora 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	316,69	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000C	h	3,000	/R x 30,41000 =	91,23000		
	A01-FEPC	h	3,000	/R x 26,08000 =	78,24000		
					Subtotal:	169,47000	169,47000
Materials							
	BEW2-FG8A	u	0,200	x 6,49000 =	1,29800		
	BE52-0OKG	m2	8,000	x 18,24000 =	145,92000		
					Subtotal:	147,21800	147,21800
						COST DIRECTE	316,68800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	316,68800

P-47	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de deshumectadora per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i revestiment de aïllament de feltre de llana mineral de vidre (MW) de gruix de 30mm. 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	440,26	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	4,000	/R x 26,08000 =	104,32000		
	A0F-000C	h	4,000	/R x 30,41000 =	121,64000		
					Subtotal:	225,96000	225,96000
Materials							
	BE52-0OKG	m2	10,000	x 18,24000 =	182,40000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,200 x 6,49000 = 1,29800
	B7C40-0JX8	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2·K/W, amb paper kraft-alumini	10,000 x 3,06000 = 30,60000
			Subtotal:	214,29800
			COST DIRECTE	440,25800
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	440,25800

P-48	PE54-M705	u	Formació de presa d'aire exterior d'admissió/extracció amb conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, connexionat a tram de conducte, amb tapat amb malla metàl·lica de protecció antiocells, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000	222,42	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	2,000	/R x 30,41000 =	60,82000	
	A01-FEPC	h	2,000	/R x 26,08000 =	52,16000	
			Subtotal:		112,98000	112,98000
Materials						
	BE52-0OKG	m2	6,000	X 18,24000 =	109,44000	
			Subtotal:		109,44000	109,44000
			COST DIRECTE		222,42000	
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		222,42000	

P-49	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació. Configuració d'equip i replanteig d'obertures d'aire segons documentació gràfica i direcció facultativa. Recuperació de calor activa d'aire primari amb circuit frigorífic. Envoltent de panell sanvix amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip: - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (30% aire nou a 31°C/50%HR, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 45 kg/h - Potència deshumectació (0% aire nou, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 39 kg/h - Potència frigorífica 55,8kW	Rend: 1,000	51.322,08	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	------------------	----------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> - Potència calorífica 46,8kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/2/1 - Cabal d'aire nominal 9.000 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tº aigua entrada/sortida 28/33ºC) 19kW - Cabal d'aigua nominal 3,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2" - Compressors hermètics scroll - Bateria d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer inoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Quadre electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 1800x1500x1800 (ample x altura x longitud) <p>Opcionals inclosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic amb free-cooling tèrmic, ventilador de retorn radial EC, comportes d'alumini d'alta resistència a la corrosió amb servomotors independents. Dimensions del mòdul de 1800x1500x2400 (ample x altura x longitud). - Intercanviador de plaques d'aigua d'acer inoxidable sealix. Resistència a la corrosió d'aigua salada i clorada. - Aïllament acústic dels compressors - Freecooling amb sondes dues sondes de temperatura i humitat. - Sonda CO2 instal·lada a conducte - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió. - Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega. - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Aerocondensador remot dual (1ut) en el circuit d'aigua per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan no hi ha cabal d'aigua a través del intercambiador de plaques i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Aerocondensador remot dual (2ut) en el circuit d'aire per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan hi ha excipient de calor en l'interior del local i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Bateria de recolzament de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà. 59kW (Tº65-50ºC, connexions 2") - Circuit frigorífic per a recuperació activa d'aire primari de ventilació. <p>Inclusos elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs.</p> <p>Inclusos tots els materials, treballs i elements</p>	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

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

auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
 Equip entregat en mòduls aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici.
 Model OCEAN DTS 3035, marca Keyter o equivalent.

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000C h Oficial 1a calefactor	16,000	/R x 30,41000 =	486,56000	
A01-FEPC h Ajudant calefactor	16,000	/R x 26,08000 =	417,28000	
		Subtotal:	903,84000	903,84000

Materials	Unitats	Preu	Parcial	Import
BEJD-M701 u Deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació. Configuració d'equip i replanteig d'obertures d'aire segons documentació gràfica i direcció facultativa.	1,000	X 50,404,6800 =	50,404,68000	

Recuperació de calor activa d'aire primari amb circuit frigorífic. Envoltament de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip:

- Alimentació 400V
- Refrigerant R-410A
- Potència deshumectació (30% aire nou a 31°C/50%RH, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%RH): 45 kg/h
- Potència deshumectació (0% aire nou, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%RH): 39 kg/h
- Potència frigorífica 55,8kW
- Potència calorífica 46,8kW
- Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/2/1
- Cabal d'aire nominal 9.000 m3/h
- Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tº aigua entrada/sortida 28/33°C) 19kW
- Cabal d'aigua nominal 3,4m3/h
- Connexions hidràuliques 1 1/2"
- Compressors hermètics scroll
- Bateria d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà
- Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant
- Intercambiador de plaques d'acer inoxidable SMO254
- Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable
- Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor
- Quadre electrònic DRY MANAGER per la regulació de la unitat
- Dimensions de mòdul 1800x1500x1800 (ample x altura x longitud)

Opcionals inclosos:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic amb free-cooling tèrmic, ventilador de retorn radial EC, comportes d'alumini d'alta resistència a la corrosió amb servomotors independents. Dimensions del mòdul de 1800x1500x2400 (ample x altura x longitud). - Intercanviador de plaques d'aigua d'acer inoxidable sealix. Resistència a la corrosió d'aigua salada i clorada. - Aïllament acústic dels compressors - Freecooling amb sondes dues sondes de temperatura i humitat. - Sonda CO2 instal·lada a conducte - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió. - Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega. - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Aerocondensador remot dual (1ut) en el circuit d'aigua per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan no hi ha cabal d'aigua a través del intercambiador de plaques i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Aerocondensador remot dual (2ut) en el circuit d'aire per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan hi ha excés de calor en l'interior del local i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Bateria de recolzament de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà, 59KW (T°65-50°C, connexions 2") - Circuit frigorífic per a recuperació activa d'aire primari de ventilació. <p>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 en mòduls aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Model OCEAN DTS 3035, marca Keyter o equivalent.</p>	
			Subtotal:	50.404,68000
				50.404,68000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				13,55760
			COST DIRECTE	51.322,07760
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	51.322,07760

P-50	PEJD-M702	u	Subministrament i transport de la nova deshumectadora fraccionada en mòduls de dimensions aptes pel seu transport fins a l'interior de la sala tècnica. Treballs de muntatge, ensamblatge i connexió en obra dels mòduls. Inclou ajudes i mitjans d'elevació i transport de la deshumectadora. S'inclouen tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000	917,40	€
------	-----------	---	---	-------------	--------	---

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	16,000	/R x 26,08000 =	417,28000		
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	16,000	/R x 30,41000 =	486,56000		
Subtotal:						903,84000	903,84000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	13,55760
						COST DIRECTE		917,39760
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		917,39760

P-51	PEJD-M703	u	Treballs de posada en marxa de la deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament 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		1,146,75	€
-------------	------------------	----------	---	--------------------	--	-----------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	20,000	/R x 30,41000 =	608,20000		
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	20,000	/R x 26,08000 =	521,60000		
Subtotal:						1.129,80000	1.129,80000	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	16,94700
						COST DIRECTE		1.146,74700
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		1.146,74700

P-52	PEKE-M701	u	Subministrament i col·locació de comporta rectangular de cabal constant per l'equilibrat de les instal·lacions de climatització. Construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma i aïllada termo-acústicament. Dimensions de 500 mm d'amplària i 400 mm d'alçària per un cabal regulable entre 1600 i 5600 m³/h per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, col·locada. Model SKC-R/MAVAIS de la marca MADEL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000		438,27	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	--	---------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 26,08000 =	13,04000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500	
Subtotal:						28,24500	28,24500
Materials							
	BEKE-M701	u	Comporta rectangular de cabal constant per l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. Construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió	1,000	x 409,60000 =	409,60000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			de goma i aïllada termo-acústicament. Dimensions de 500 mm d'amplària i 400 mm d'alçària per un cabal regulable entre 1600 i 5600 m ³ /h per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa. Model SKC-R/MA/AIS de la marca MADEL o equivalent.	
			Subtotal:	409,60000 409,60000
			DESPESES AUXILIARS:	1,50 % 0,42368
			COST DIRECTE	438,26868
			DESPESES INDIRECTES:	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	438,26868

P-53	PEKJ-M713	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn d'alumini amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 500x300 mm per un cabal màxim de 900m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DMT-AR marca MADEL o equivalent.	Rend: 1,000	60,06	€
------	-----------	---	--	-------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000C	h	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500	
	A01-FEPC	h	0,500	/R x 26,08000 =	13,04000	
				Subtotal:	28,24500	28,24500
Materials						
	BEKJ-M713	u	1,000	X 31,39000 =	31,39000	
				Subtotal:	31,39000	31,39000
				DESPESES AUXILIARS:	1,50 % 0,42368	
				COST DIRECTE	60,05868	
				DESPESES INDIRECTES:	0,00 % 0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	60,05868	

P-54	PEKJ-M720	u	Subministrament i instal·lació de reixeta per presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini, de 1000x800mm per un cabal màxim de 9000m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DXT marca MADEL o equivalent.	Rend: 1,000	263,14	€
------	-----------	---	--	-------------	--------	---

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra				
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x 30,41000 = 30,41000
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000 /R x 26,08000 = 26,08000
			Subtotal:	56,49000
				56,49000
Materials				
	BEKJ-M720	u	Reixeta per presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini, de 1000x800mm per un cabal màxim de 9000m³/h. Model DXT marca MADEL o equivalent.	1,000 x 205,80000 = 205,80000
			Subtotal:	205,80000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				0,84735
			COST DIRECTE	263,13735
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	263,13735

P-55	PEV4-M710	u	Treballs d'integració de la deshumectadora de la piscina telescòpica a través del protocol MODBUS dins del sistema de gestió actual ECOSTRUXREWARE de SCHNEIDER ELECTRIC. Inclou creació de registres de tendència i alarmes associades. Creació de noves pantalles dins del BMS. Lectura de dades i punts de treball segons indicacions de la direcció facultativa i requeriments de la propietat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	925,98	€
-------------	------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,000 /R x 30,41000 = 912,30000
			Subtotal:	912,30000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
				13,68450
			COST DIRECTE	925,98450
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	925,98450

P-56	PF1A-M720	u	Treballs de emplenat de la instal·lació, purgat dels circuits i posada en marxa de la instal·lació d'escalfament de vas piscina i del circuit d'escalfament de bateria caldera, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	573,78	€
-------------	------------------	----------	---	---------------------	---------------	----------

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000 /R x 30,41000 = 304,10000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000 /R x 26,12000 = 261,20000
			Subtotal:	565,30000
				565,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BFWD-2HK	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,150	x	3,07000	=	0,46050	
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	1,020	x	11,34000	=	11,56680	
Subtotal:								13,34770	
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,08495
COST DIRECTE								19,09565	
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								19,09565	

P-59	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				19,52	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	---

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	26,12000	=	1,56720	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	30,41000	=	1,82460	
Subtotal:								3,39180	
Materials									
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,71000	=	1,53900	
	BF91-1N6K	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	1,020	x	11,88000	=	12,11760	
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	6,64000	=	1,99200	
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
Subtotal:								16,07860	
DESPESES AUXILIARS								1,50 %	0,05088
COST DIRECTE								19,52128	
DESPESES INDIRECTES								0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL								19,52128	

P-60	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	Rend.: 1,000				14,81	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	--	--------------	---

			Unitats		Preu	=	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	26,12000	=	1,56720
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	30,41000	=	1,82460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			3,39180	3,39180
Materials								
	BFWA-0AP6	u	Accessorí per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	X	4,13000	=	1,23900
	BF91-1N6E	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	1,020	X	8,24000	=	8,40480
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	1,000	X	0,34000	=	0,34000
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	X	1,26000	=	1,38600
				Subtotal:			11,36980	11,36980
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,05088
				COST DIRECTE				14,81248
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				14,81248

P-61	PF91-M701	u	Treball d'adequació i connexionat de les canonades de circuit de recolzament de caldera i d'escalfament de vas piscina segons nova configuració de la nova instal·lació hidràulica tot seguit les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				372,96	€
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	6,500 /R x	30,41000 =	197,66500
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	6,500 /R x	26,12000 =	169,78000
				Subtotal:		367,44500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	5,51168
				COST DIRECTE		372,95668
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		372,95668

P-62	PF91-M710	u	Treballs de sectorització, buidat i tall de circuit escalfament vas piscina i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000				229,51	€
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--	--	--	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	30,41000 =	121,64000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	26,12000 =	104,48000
				Subtotal:		226,12000
						226,12000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 3,39180
			COST DIRECTE	229,51180
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	229,51180

P-63	PF91-M711	u	Treballs de sectorització de tram, buidat i tall de circuit de recolzament de caldera i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclous tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000	229,51	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	4,000 /R x	30,41000 =	121,64000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	4,000 /R x	26,12000 =	104,48000
			Subtotal:			226,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,39180
			COST DIRECTE			229,51180
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			229,51180

P-64	PFM4-8G5A	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, rosca	Rend: 1,000	38,12	€
-------------	------------------	----------	--	--------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x	26,12000 =	7,83600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	30,41000 =	9,12300
			Subtotal:			16,95900
Materials						
	BFM4-215Z	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	1,000 x	20,91000 =	20,91000
			Subtotal:			20,91000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,25439
			COST DIRECTE			38,12339
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			38,12339

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-65	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	Rend.: 1,000 43,44 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300 /R x 26,12000 = 7,83600
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x 30,41000 = 9,12300
				Subtotal: 16,95900 16,95900
Materials				
	BFM4-2161	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	1,000 x 26,23000 = 26,23000
				Subtotal: 26,23000 26,23000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,25439
COST DIRECTE				43,44339
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				43,44339

P-66	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000 27,84 €
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110 /R x 26,12000 = 2,87320
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110 /R x 30,41000 = 3,34510
				Subtotal: 6,21830 6,21830
Materials				
	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	1,020 x 20,78000 = 21,19560
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000 x 0,33000 = 0,33000
				Subtotal: 21,52560 21,52560

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09327
			COST DIRECTE		27,83717
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		27,83717

P-67	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	Rend.: 1,000	33,42	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x	30,41000 =	3,64920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x	26,12000 =	3,13440	
					Subtotal:	6,78360	6,78360
Materials							
	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	1,020 x	25,69000 =	26,20380	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000 x	0,33000 =	0,33000	
					Subtotal:	26,53380	26,53380
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,10175	
			COST DIRECTE			33,41915	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			33,41915	

P-68	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. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	41,41	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,400 /R x	30,41000 =	12,16400	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,400 /R x	26,12000 =	10,44800	
					Subtotal:	22,61200	22,61200
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	0,200	x	85,74000 =	17,14800
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,200	x	6,56000 =	1,31200
Subtotal:							18,46000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %
COST DIRECTE							41,41118
DESPESES INDIRECTES							0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL							41,41118

P-69	PG2J-4BV2	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000		29,14	€
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,096 /R x	26,08000 =	2,50368	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,193 /R x	30,41000 =	5,86913	
Subtotal:							8,37281
Materials							
	BG2J-0B9W	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	1,000 x	11,25000 =	11,25000	
	BGY1-10XU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000 x	9,39000 =	9,39000	
Subtotal:							20,64000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %
COST DIRECTE							29,13840
DESPESES INDIRECTES							0,00 %
COST EXECUCIÓ MATERIAL							29,13840

P-70	PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend.: 1,000		4,46	€
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	30,41000 =	0,48656	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	26,08000 =	0,52160	
Subtotal:							1,00816
Materials							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 3,37000 = 3,43740
				Subtotal: 3,43740
				DESPESES AUXILIARS 1,50 % 0,01512
				COST DIRECTE 4,46068
				DESPESES INDIRECTES 0,00 % 0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 4,46068

P-71	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend: 1,000	2,32	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	30,41000 =	0,48656
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	26,08000 =	0,52160
				Subtotal:		1,00816
Materials						
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	1,27000 =	1,29540
				Subtotal:		1,29540
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,01512
				COST DIRECTE		2,31868
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,31868

P-72	PG2N-EUHU	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	Rend: 1,000	3,59	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,020 /R x	26,08000 =	0,52160
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,016 /R x	30,41000 =	0,48656
				Subtotal:		1,00816

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Materials				
	BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x 2,52000 = 2,57040
			Subtotal:	2,57040
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01512
			COST DIRECTE	3,59368
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	3,59368

P-73	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	Rend: 1,000	13,08	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,044 /R x	30,41000 =	1,33804
			Subtotal:		2,64204	2,64204
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	10,00000 =	10,20000
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000 x	0,20000 =	0,20000
			Subtotal:		10,40000	10,40000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03963
			COST DIRECTE			13,08167
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			13,08167

P-74	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	Rend: 1,000	18,11	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,049 /R x	30,41000 =	1,49009
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Subtotal:						2,79409
2,79409						
Materials						
	BG2P-1KUF	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 14,78000 =	15,07560
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,20000 =	0,20000
Subtotal:						15,27560
15,27560						
DESPESES AUXILIARS						1,50 %
						0,04191
COST DIRECTE						18,11160
DESPESES INDIRECTES						0,00 %
						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						18,11160

P-75	PG2P-6T0B	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 endollada i muntat superficialment.	Rend: 1,000		7,63	€
-------------	------------------	---	---	--------------------	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,037 /R x	30,41000 =	1,12517
Subtotal:						2,42917
2,42917						
Materials						
	BG2P-1KUZ	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	1,020	x 4,87000 =	4,96740
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,20000 =	0,20000
Subtotal:						5,16740
5,16740						
DESPESES AUXILIARS						1,50 %
						0,03644
COST DIRECTE						7,63301
DESPESES INDIRECTES						0,00 %
						0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL						7,63301

P-76	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	Rend: 1,000		4,26	€
-------------	------------------	---	--	--------------------	--	-------------	----------

Unitats	Preu	Parcial	Import
---------	------	---------	--------

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615
								Subtotal:
								0,84735
								0,84735
Materials								
	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 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	3,33000	=	3,39660
								Subtotal:
								3,39660
								3,39660
								DESPESES AUXILIARS
						1,50	%	0,01271
								COST DIRECTE
								4,25666
								DESPESES INDIRECTES
						0,00	%	0,00000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL
								4,25666

P-77	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	Rend: 1,000				6,07	€
-------------	------------------	----------	---	--------------------	--	--	--	-------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	30,41000	=	0,45615	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	26,08000	=	0,39120	
								Subtotal:	0,84735
									0,84735
Materials									
	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 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	5,11000	=	5,21220	
								Subtotal:	5,21220
									5,21220
								DESPESES AUXILIARS	0,01271
						1,50	%		
								COST DIRECTE	6,07226
								DESPESES INDIRECTES	0,00000
						0,00	%		
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	6,07226

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-78	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	18,19 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	30,41000 =	1,21640	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	26,08000 =	1,04320	
				Subtotal:		2,25960	2,25960
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	15,58000 =	15,89160	
				Subtotal:		15,89160	15,89160
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03389
				COST DIRECTE			18,18509
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			18,18509

P-79	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	26,84 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	30,41000 =	1,52050	
				Subtotal:		2,82450	2,82450
Materials							
	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	23,50000 =	23,97000	
				Subtotal:		23,97000	23,97000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,04237
			COST DIRECTE		26,83687
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		26,83687

P-80	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. Inclou connexió de nova deshumectadora. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	Rend.: 1,000	286,69	€
-------------	------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000 /R x	30,41000 =	152,05000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000 /R x	26,08000 =	130,40000	
			Subtotal:		282,45000	282,45000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		4,23675
			COST DIRECTE			286,68675
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			286,68675

P-81	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub.	Rend.: 1,000	1,63	€
-------------	------------------	----------	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,015 /R x	26,08000 =	0,39120	
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,015 /R x	30,41000 =	0,45615	
			Subtotal:		0,84735	0,84735
Materials						
BG35-06F2	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020 x	0,75000 =	0,76500	
			Subtotal:		0,76500	0,76500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,01271
			COST DIRECTE	1,62506
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	1,62506

P-82	PG35-DY96	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 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	5,13	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	-------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,040 /R x	26,08000 =	1,04320
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040 /R x	30,41000 =	1,21640
					Subtotal:	2,25960
Materials						
	BG35-06F3	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 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020 x	2,78000 =	2,83560
					Subtotal:	2,83560
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03369
			COST DIRECTE			5,12909
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			5,12909

P-83	PG35-DY9C	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 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000	7,14	€
-------------	------------------	---	--	---------------------	-------------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050 /R x	26,08000 =	1,30400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,050 /R x	30,41000 =	1,52050
					Subtotal:	2,82450
Materials						
	BG35-06F1	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 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2	1,020 x	4,19000 =	4,27380

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	
			Subtotal:	4,27380
				4,27380
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,04237
			COST DIRECTE	7,14067
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	7,14067

P-84 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. Rend.: 1,000 1.139,67 €

- 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 segons indicacions de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.
 Marca Schneider electric o equivalent.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000 /R x	30,41000 =	60,82000	
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000 /R x	26,08000 =	52,16000	
			Subtotal:		112,98000	112,98000
Materials						
BG49-M702	u	quadre secundari de deshumectadora	1,000 x	1.025,00000 =	1.025,00000	
			Subtotal:		1.025,00000	1.025,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			1,69470
			COST DIRECTE			1.139,67470
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.139,67470

P-85 PG47-M704 u Treballs d'adequació, modificació i posada a punt de quadre secundari de clima existent segons esquema unifilar, incloent desmuntatge i substitució de les proteccions afectades degut al canvi d'equip segons esquema unifilar, nova potència de deshumectadora i indicacions de la direcció facultativa. Incloses proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries. Inclosos tots els treballs i material per a Rend.: 1,000 458,70 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

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

la correcta finalització de la partida.

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	8,000	/R x 30,41000 =	243,28000	
	A01-FEPD	h	8,000	/R x 26,08000 =	208,64000	
			Subtotal:		451,92000	451,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	6,77880
				COST DIRECTE		458,69880
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		458,69880

P-86	PG47-M798	u	Subministrament e instal·lació d'un comptador més analitzador de xarxa trifàsic amb comunicació RS-485 MODBUS. Mesura directa fins 45A. 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 EM3000 45A ModBus, marca SCHNEIDER o equivalent.	Rend.: 1,000		254,82	€
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
	A0F-000E	h	0,750	/R x 30,41000 =	22,80750	
	A01-FEPD	h	1,000	/R x 26,08000 =	26,08000	
			Subtotal:		48,88750	48,88750
Materials						
	BG49-M798	u	1,000	X 205,20000 =	205,20000	
			Subtotal:		205,20000	205,20000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,73331
				COST DIRECTE		254,82081
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		254,82081

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-87	PLTXM701	u	Projecte de legalització de les instal·lacions tèrmiques del projecte executat segons RITE i preparació de la documentació AsBuit de final d'obra. Entrega de tota la documentació final d'obra (plànols, memòria, fibres tècniques, certificats...).	Rend: 1,000	1.600,00 €		
				COST DIRECTE	1.600,00000		
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.600,00000		
P-88	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend: 1,000	424,19 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000 /R x	26,12000 =	417,92000	
				Subtotal:		417,92000	417,92000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		6,26880
				COST DIRECTE			424,18880
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			424,18880
P-89	PN38-EBYT	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	32,30 €		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250 /R x	26,12000 =	6,53000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		14,13250	14,13250
	Materials						
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 25 bar pressió nominal, de preu alt	1,000 X	17,96000 =	17,96000	
				Subtotal:		17,96000	17,96000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
				COST DIRECTE			32,30449
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			32,30449

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P-90	PN45-FD2N	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 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			39,16 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,150 /R x	26,12000 =	3,91800	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,150 /R x	30,41000 =	4,56150	
				Subtotal:		8,47950	8,47950
Materials							
	BN44-2JRV	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 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	30,55000 =	30,55000	
				Subtotal:		30,55000	30,55000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12719
				COST DIRECTE			39,15669
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			39,15669

P-91	PP44-Z0W6	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, 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			2,38 €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	26,12000 =	0,39180	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,015 /R x	30,41000 =	0,45615	
				Subtotal:		0,84795	0,84795
Materials							
	BP44-X2XB	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, 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	1,45000 =	1,52250	
				Subtotal:		1,52250	1,52250

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01272
			COST DIRECTE		2,38317
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		2,38317

P-92	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	Rend: 1,000	129,70	€
------	-----------	---	--	-------------	--------	---

Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
BQU3-0TIB	u	1,000	x 129,70000 =	129,70000	
			Subtotal:	129,70000	129,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 %	0,00000
			COST DIRECTE		129,70000
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		129,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES ALÇADES

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
XPAJM7CQ	PA		Partida alçada a justificar per al control de qualitat de l'obra, incloent recepció de materials, execució i proves de funcionament de les instal·lacions segons REBT, RITE, resta de normativa i documentació presentada, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa.	Rend: 1,000	1.100,00 €
				COST DIRECTE	1.100,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	1.100,0000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg. 56

ALTRES

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

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

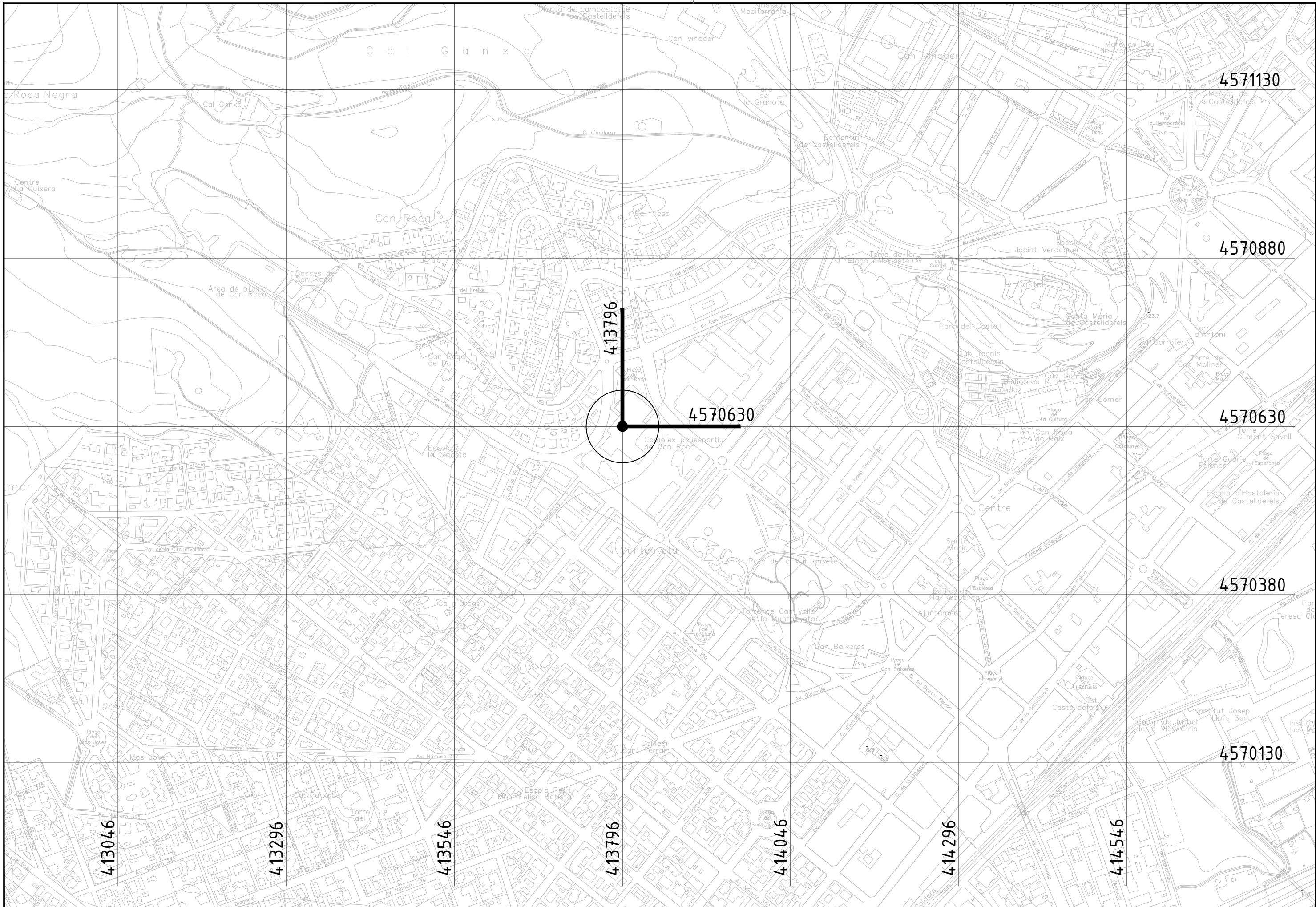
DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX DE PLÀNOLS

Nº	PLÀNOL	ESCALA	
AEM01	EMPLAÇAMENT	SITUACIÓ - UTM	1/5000
AEM02		EMPLAÇAMENT	1/2000
AIP01	ARQUITECTURA ESTAT INICIAL INSTAL·LACIONS	PLANTA -1	1/150
AIS01		ALÇAT PISCINA	1/100
AII01		PLANTA -2	1/150
AII02	ARQUITECTURA ENDERROCS	PLANTA -1	1/150
AII03		ESQUEMA UNIFILAR	S/E
AEP01		PLANTA -2	1/150
AEP02	ARQUITECTURA OBRA NOVA	PLANTA -1	1/150
AOP01		PLANTA -2	1/150
AOP02		PLANTA -1	1/150
ICP01	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	PLANTA -2	1/150
ICP02		PLANTA -1	1/150
ICD01		DETALLS DESHUMECTADORA	SE
ICD02		DETALL I	SE
IEP01	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	PLANTA -1	1/150



**Ajuntament
de Castelldefels**

M7 ENGINEERS

Autors del projecte

Joan J. Seguí Taltavull
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat núm. 21638

DIN A3; 1/2500
DIN A1; 1/5000

OCTUBRE 2025

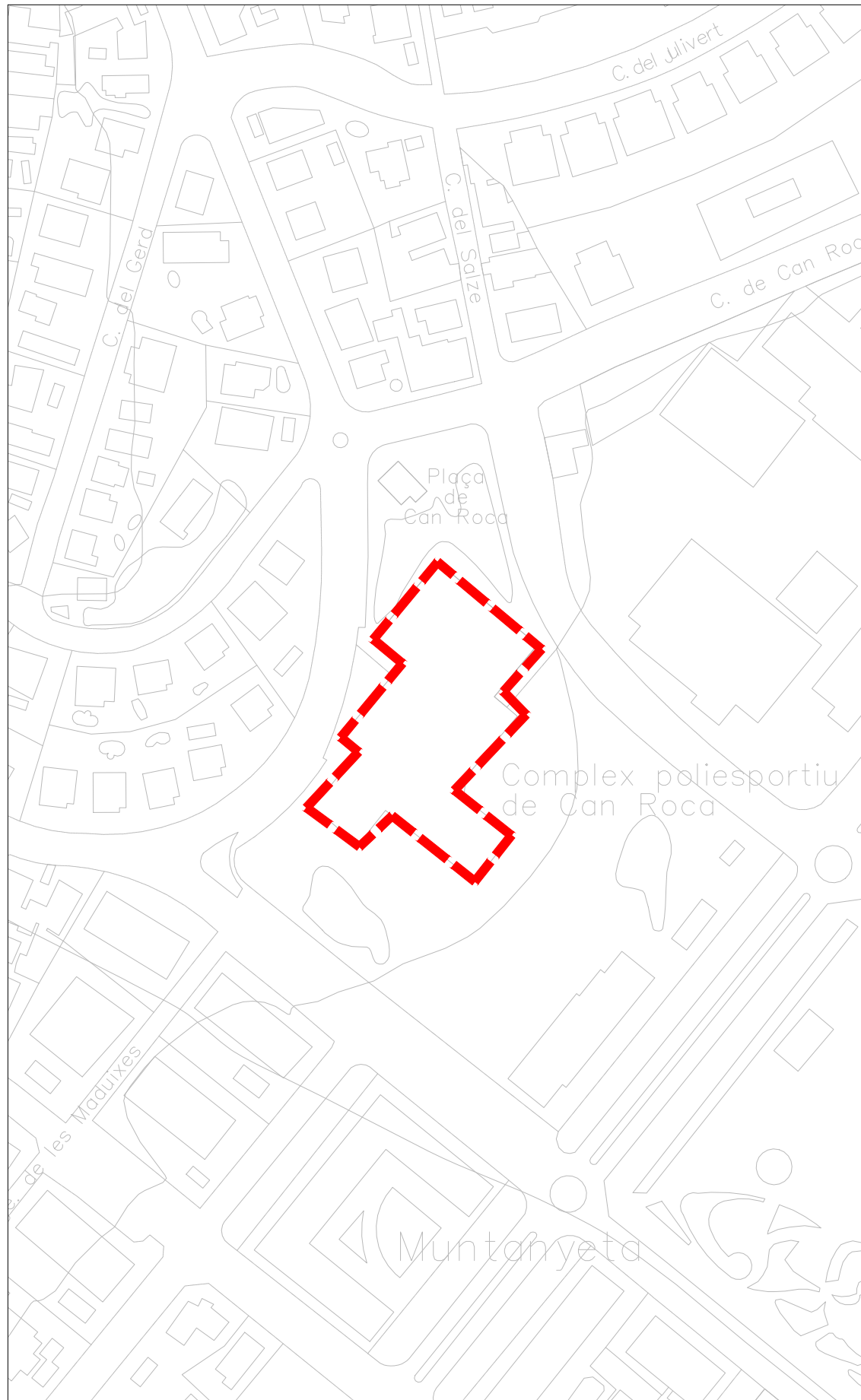
1 / 16

**PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE
LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA**

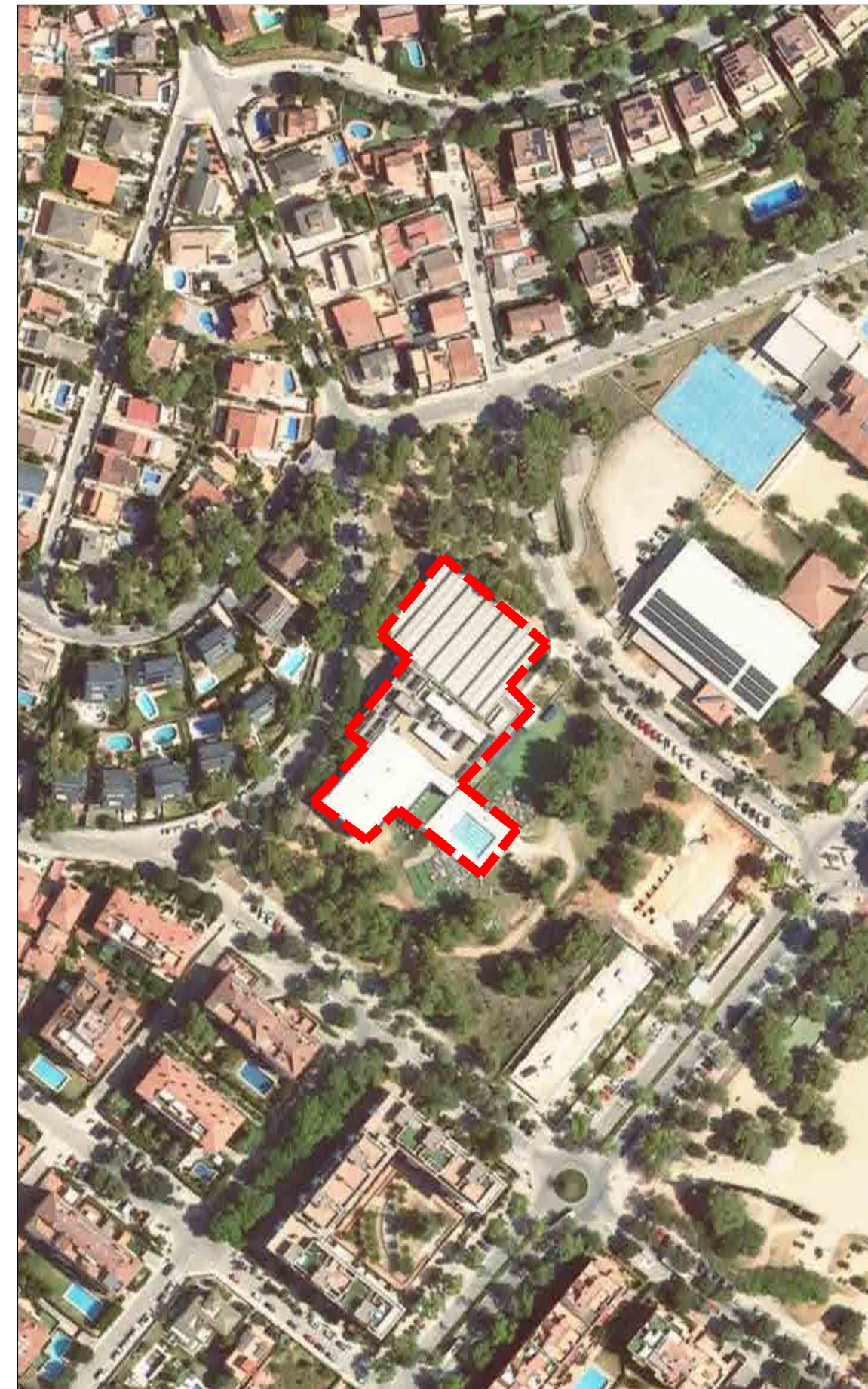
**EMPLACAMENT
SITUACIÓ - UTM**

25029_UTM.dwg

AEM01



EMPLAÇAMENT
ESC. 1:2000



ORTOFOTO
ESC. 1:2000



**Ajuntament
de Castelldefels**

M7 ENGINEYERS

Autors del projecte

Joan J. Seguí Taltavull
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat núm. 21638

DIN A3; 1/1000
DIN A1; 1/2000

OCTUBRE 2025

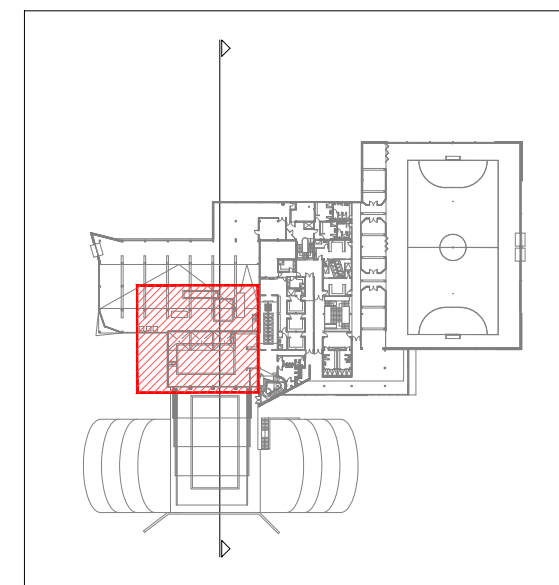
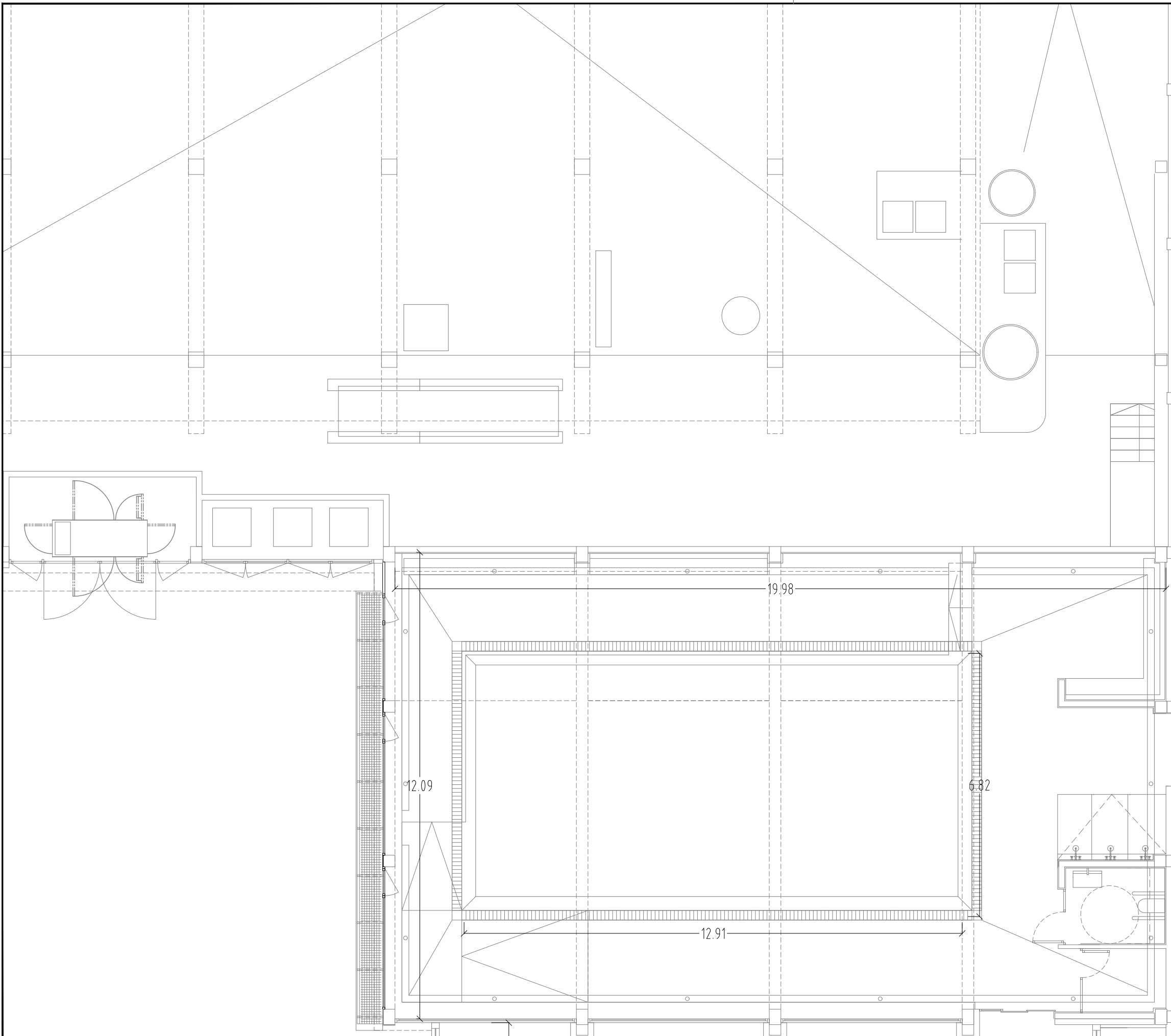
2 / 16

**PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE
LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA**

EMPLAÇAMENT
EMPLAÇAMENT

25029_UTM.dwg

AEM02



E: 1/500



**Ajuntament
de Castelldefels**

M7 ENGINEYERS

Autors del projecte

Joan J. Seguí Taltavull
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat núm. 21638

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/100

OCTUBRE 2025

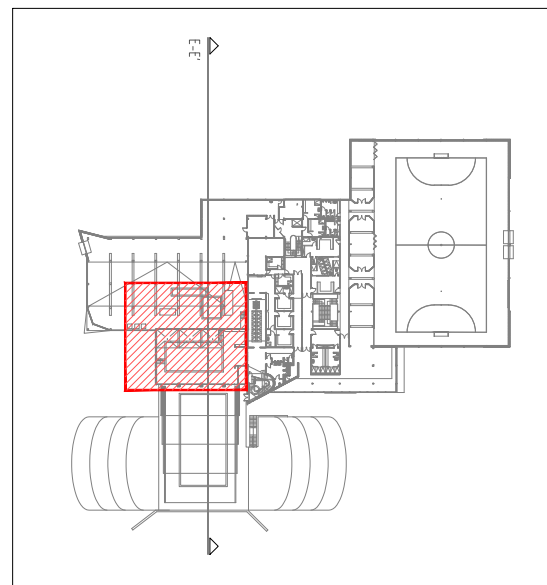
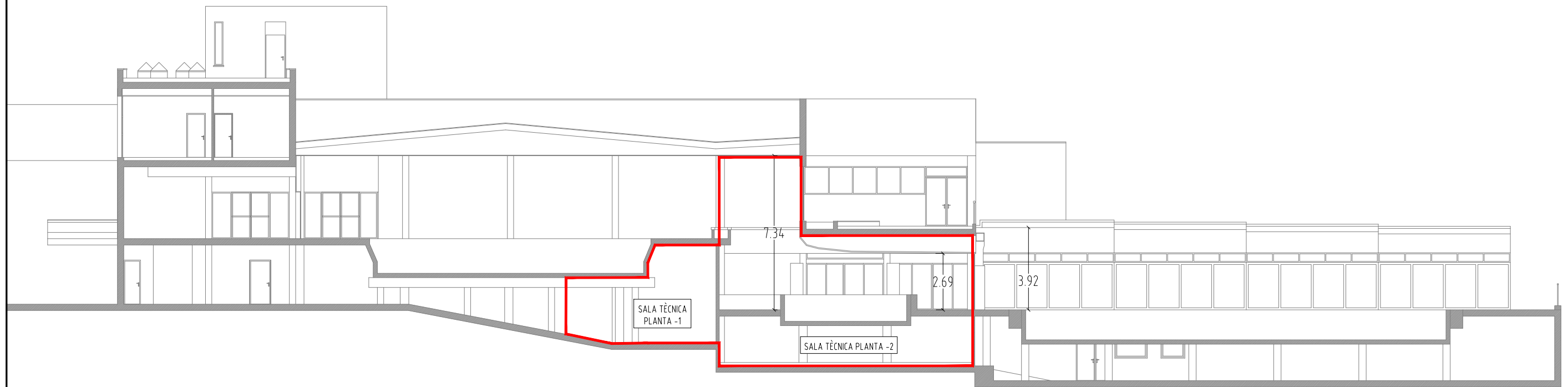
3 / 16

**PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE
LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA**

ARQUITECTURA ESTAT INICIAL
PLANTA -1

25029_PISCINA I ALÇAT.dwg

AIP01



E: 1/500



**Ajuntament
de Castelldefels**

M7 ENGINYERS

Autors del projecte

Joan J. Seguí Taltavull
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat núm. 21638

DIN A3; 1/50
DIN A1; 1/100

OCTUBRE 2025

4 / 16

**PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE
LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA**

ARQUITECTURA ESTAT INICIAL
ALÇAT PISCINA









25029_PISCINA I ALÇAT.dwg

AIS01

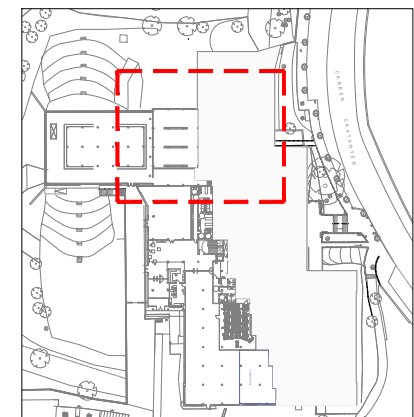
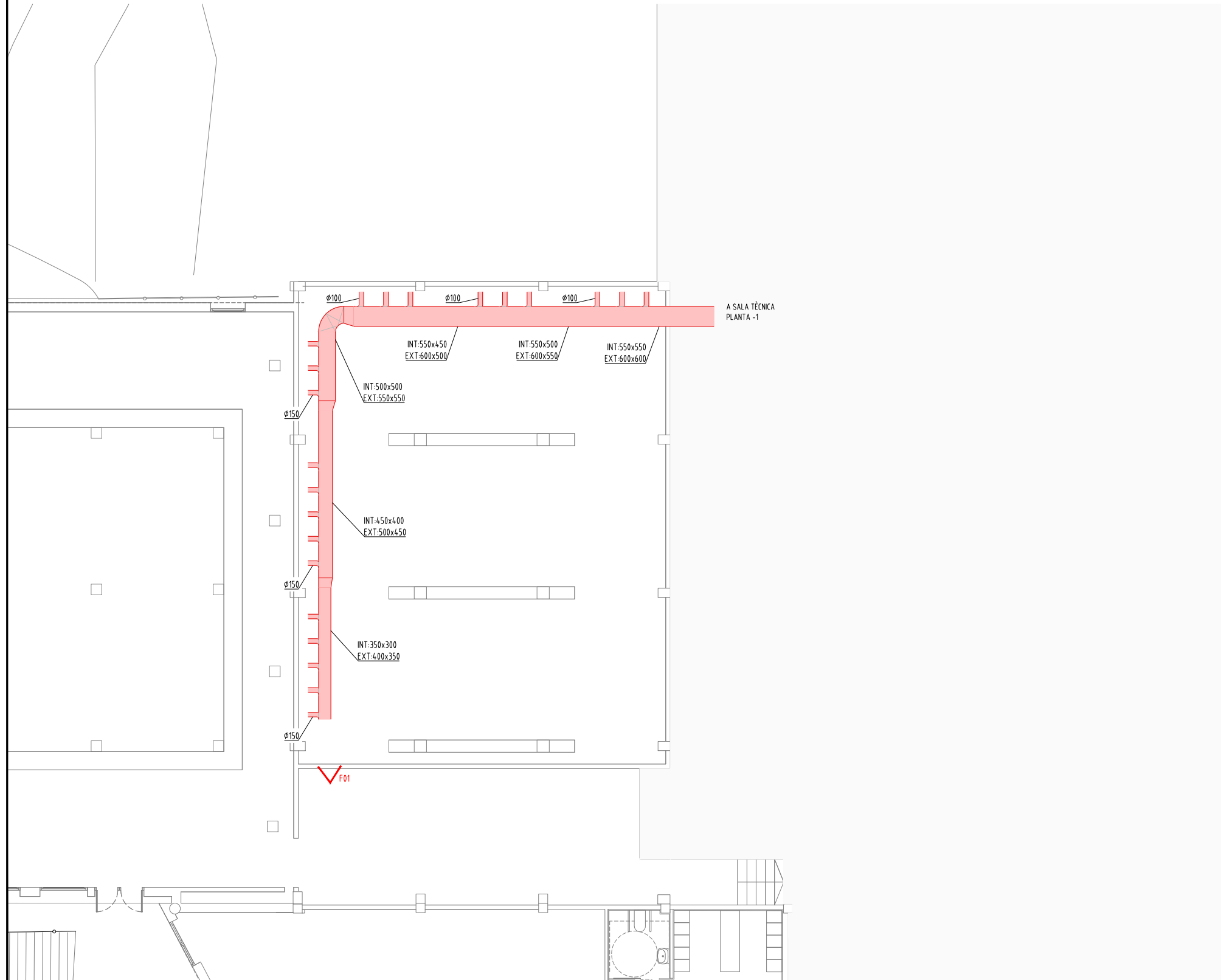


F01

LLEGENDA D'ESTAT ACTUAL

-  CONDUCTE D'IMPULSIÓ
-  CONDUCTE DE RETORN
-  CONDUCTE D'ADMISSIÓ
-  CONDUCTE D'EXTRACCIÓ
-  REIXA DE RETORN A PARET
-  TOVERA
-  QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ
-  SAFATA METÀLICA REIXADA AMB PER A CANALITZACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES

OBSERVACIONS:
 PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS
 SEGONS ESTAT ACTUAL.



**Ajuntament
de Castelldefels**

M7 ENGINEYERS

Autors del projecte
 Joan J. Seguí Taltavull
 Enginyer tècnic industrial
 Col·legiat núm. 21638

DIN A3; 1/75
 DIN A1; 1/150

OCTUBRE 2025

5 / 16

**PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE
LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA**

ARQUITECTURA ESTAT INICIAL INSTAL·LACIONS
 PLANTA -2

25029_EA.dwg

AII01



F02



F03



F04











F05

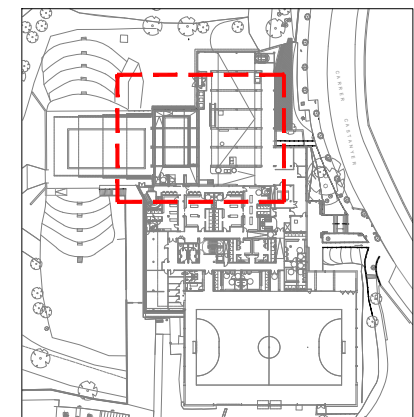
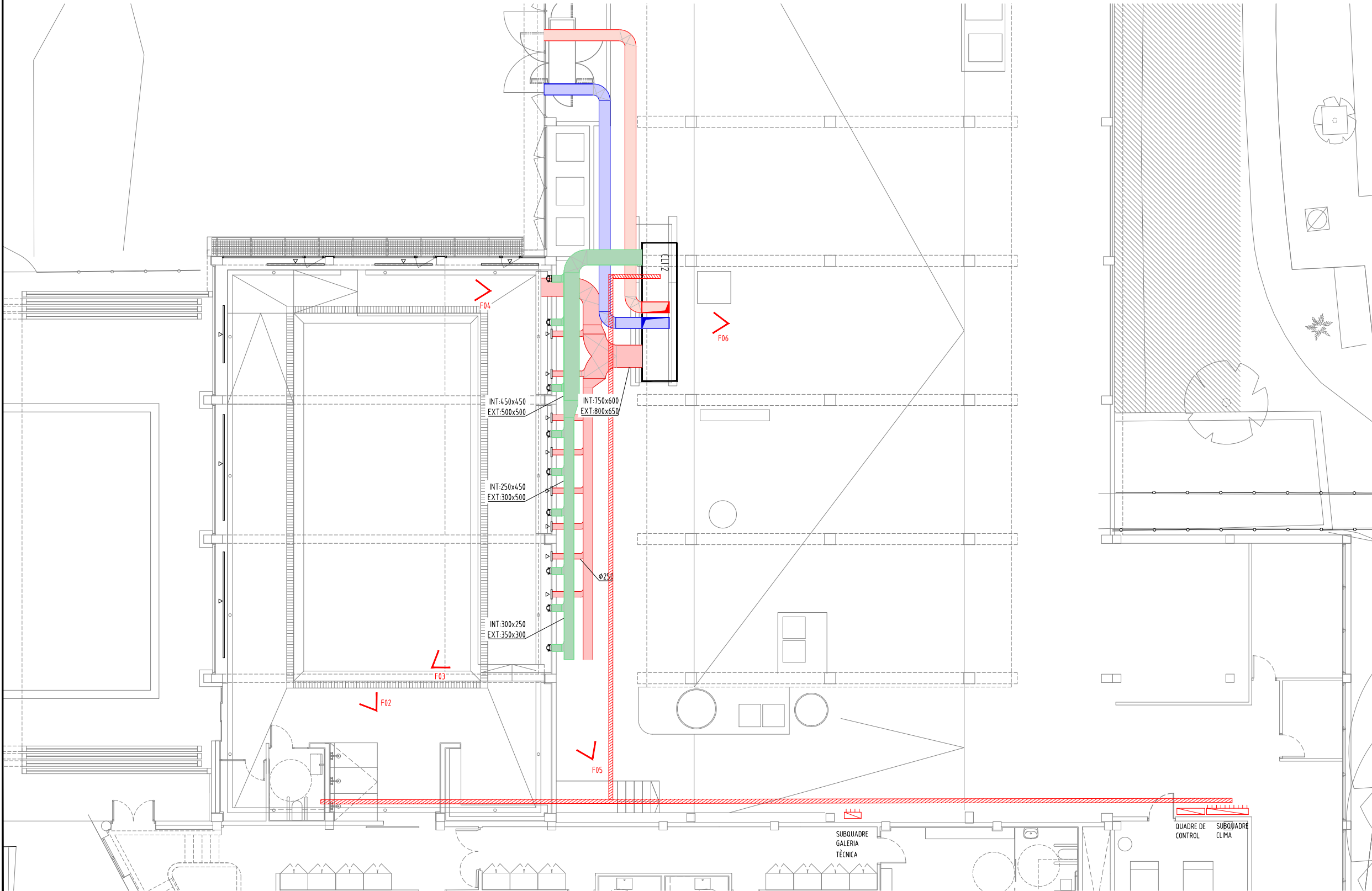


F06

LLEENDA D'ESTAT ACTUAL

-  CONDUITE D'IMPULSIÓ
-  CONDUITE DE RETORN
-  CONDUITE D'ADMISSIÓ
-  CONDUITE D'EXTRACCIÓ
-  REIXA DE RETORN A PARET
-  TOVERA
-  QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ
-  SAFATA METÀL·LICA REIXADA AMB PER A CANALITZACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES

OBSERVACIONS:
 PLANOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS
 SEGONS ESTAT ACTUAL.



Ajuntament de Castelldefels

M7 ENGINEYERS

Autors del projecte
 Joan J. Seguí Taltavull
 Enginyer tècnic industrial
 Col·legiat núm. 21638

DIN A3; 1/75
 DIN A1; 1/150

OCTUBRE 2025

6 / 16

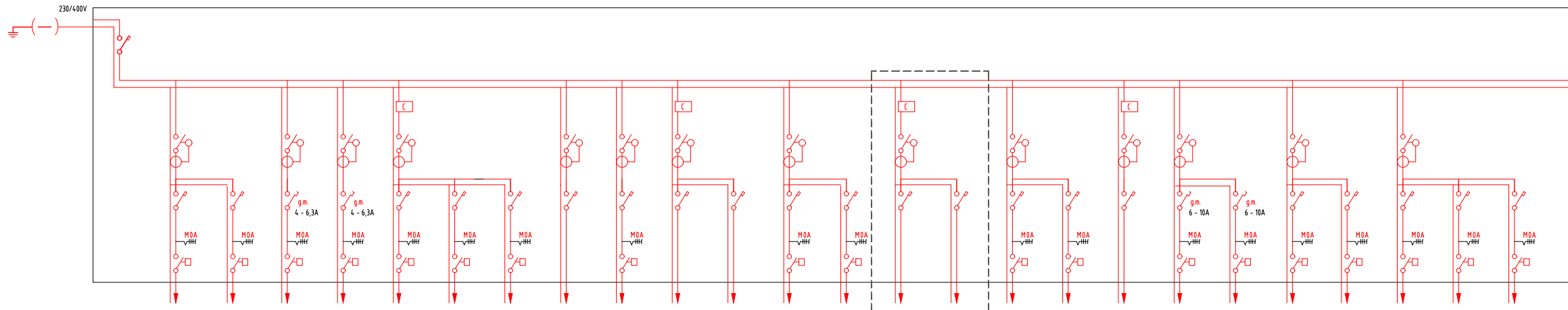
PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA

ARQUITECTURA ESTAT INICIAL INSTAL·LACIONS
 PLANTA -1

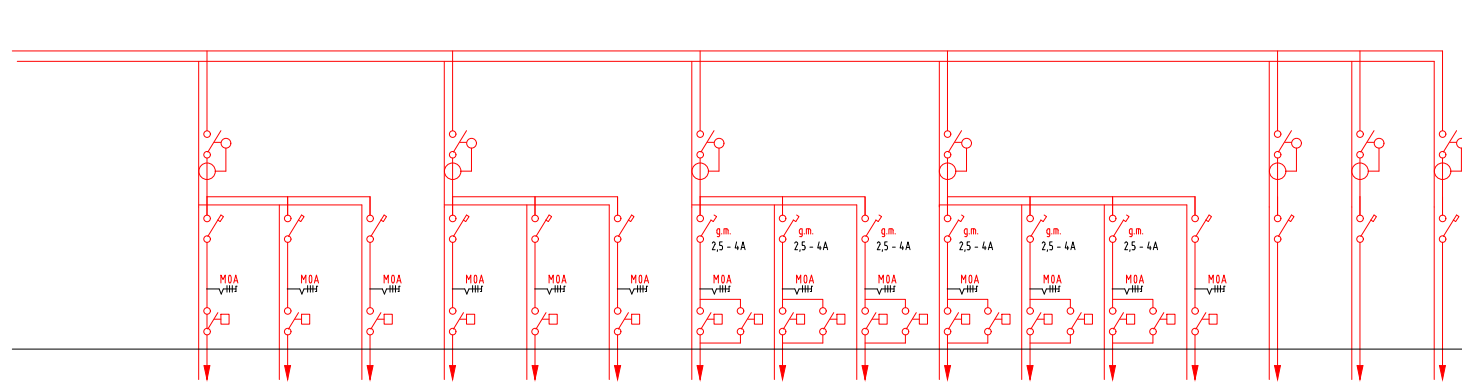
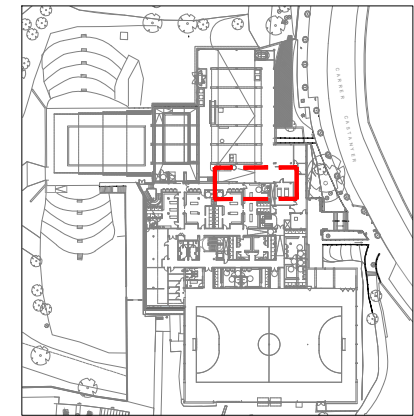
25029_EA.dwg

AII02

SUBQUADRE CLIMA

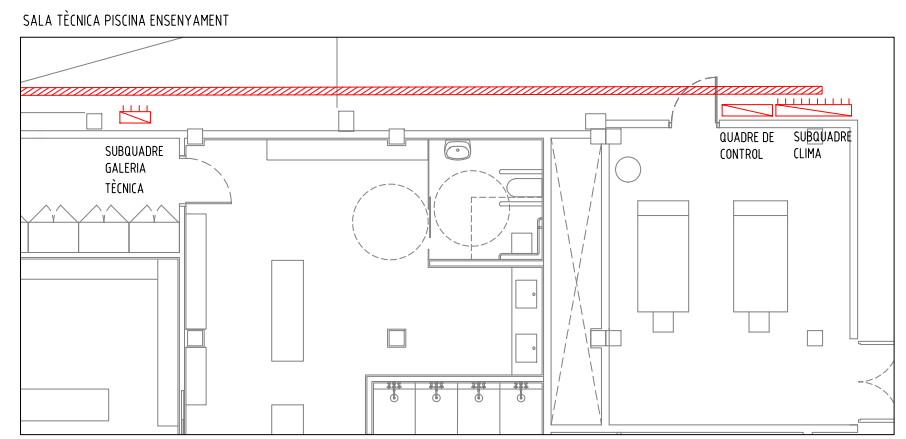


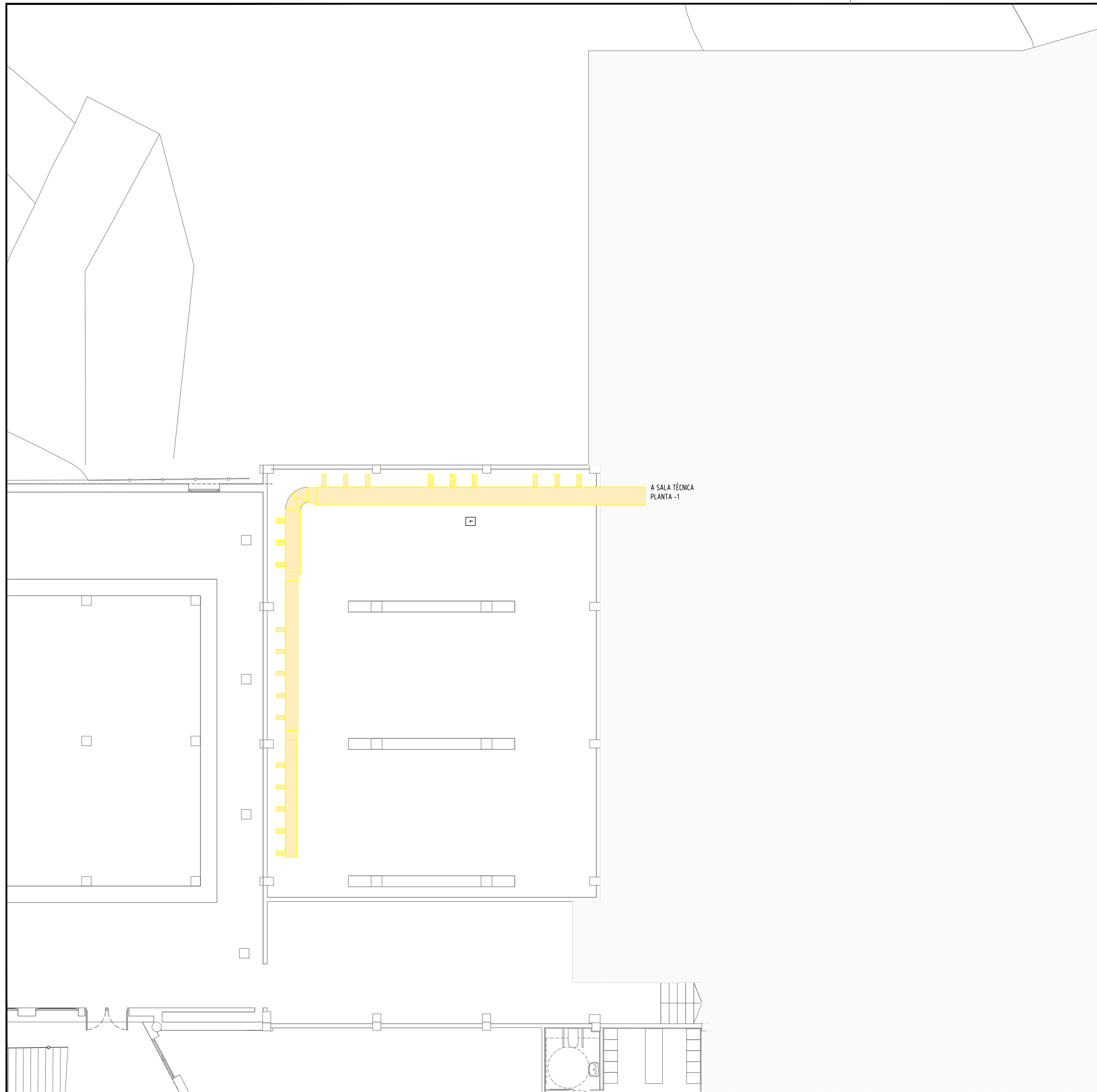
RECEPTOR	INTERRUPTOR GENERAL	CALDERA BAXI CPA 465 BT	CALDERA BAXI CPA 460 BT	BOMBA 1 PRIMARI CALEFACIÓ	BOMBA 2 PRIMARI CALEFACIÓ	BOMBA PRIMARI ACS	BOMBA RECIRCULACIÓ ACS	BOMBA XOC TÈRMIC ACS	CENTRALETA DE TÈCIDIÓ GAS	BOMBA CALEFACIÓ PISCINES	CLIMATITZADOR PISC. TELESCÒPICA	RECUPERADOR AIRE PISC. TELESCÒPICA	BOMBA RECUPERACIÓ PISC. TELESCÒPICA	BOMBA RECUPERACIÓ PISC. TELESCÒPICA	CLIMATITZADOR P. APRENENTATGE	RECUPERADOR AIRE P. APRENENTATGE	BOMBA RECUPERACIÓ P. APRENENTATGE	BOMBA RECUPERACIÓ P. APRENENTATGE	CLIMATITZADOR PISC. POLIVALENT	BOMBA 1 RECIRCULACIÓ PISC. POLIVALENT	BOMBA 2 RECIRCULACIÓ PISC. POLIVALENT	BOMBA RECIRCULACIÓ PISC. POLIVALENT	BOMBA RECUPERACIÓ PISC. POLIVALENT	CLIMATITZADOR VESTIDOR PISC. P.B.	CLIMATITZADOR VESTIDOR PISC. P.P.	BOMBA RECUPERACIÓ PISC. POLIVALENT	
POTÈNCIA kW	130,00	0,75	0,75	2,75	2,75	0,60	0,10	0,10	0,20	1,38	19,50	0,92	0,20	0,23	8,75	1,50	0,11	0,20	51,25	5,00	5,00	0,43	0,54	1,38	1,84	0,14	
LONGITUD m	25	15	12	12	12	7	7	7	7	12	13	10	10	10	13	10	13	17	6	5,00	5,00	6	4	12	12	7	
TIPIUS	RZ1-K 0.6/1KV	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	
LÍNIA SECCIÓ	FASE	120	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	10	2,5	2,5	2,5	4	2,5	2,5	2,5	35	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	NEUTRE	120	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	10	2,5	2,5	2,5	4	2,5	2,5	2,5	35	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
	TERRA	50	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	10	2,5	2,5	2,5	4	2,5	2,5	2,5	16	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	
CLASSE	IN A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	CLASSE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
LÍNIA SECCIÓ	IN A	250	16	16	—	—	10	6	6	16	10	10	10	10	20	10	10	10	100	—	—	16	10	10	10	10	
	L _{fr} -A	250	16	16	—	—	10	6	6	16	10	10	10	10	20	10	10	10	100	—	—	16	10	10	10	10	
	I > A	x5	x5	x5	—	—	x5	x5	x5	x5	x5	x5	x5	x5	x5	x5	x5	x5	x5	—	—	x5	x5	x5	x5	x5	
	P.D.T. en kA	10	6	6	—	—	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	—	—	6	6	6	6	6
	Nº POLS	4	4	4	—	—	2	2	2	2	2	4	2	2	4	2	2	2	4	—	—	2	4	4	4	4	2
LÍNIA SECCIÓ	IN A	—	40	—	40	40	—	—	40	40	40	—	40	—	40	—	40	—	—	40	—	—	—	40	—	—	
	I _{ca} mA	—	300	—	300	300	—	—	300	300	300	—	300	—	300	—	300	—	300	300	—	—	—	300	—	—	
LÍNIA SECCIÓ	IN A	—	4	—	4	4	—	—	4	4	4	—	4	—	4	—	4	—	—	4	—	—	—	4	—	—	
	I _{ca} mA	—	300	—	300	300	—	—	300	300	300	—	300	—	300	—	300	—	300	300	—	—	—	300	—	—	
DESIGNACIÓ TRAM DE LÍNIA	45	45.01	45.02	45.03	45.04	45.05	45.06	45.07	45.08	45.09	45.10	45.11	45.12	45.13	45.14	45.15	45.16	45.17	45.18	45.19	45.20	45.21	45.22	45.23	45.24	45.25	



RECEPTOR	CLIMATITZADOR VESTIDOR PISC. P.B.	CLIMATITZADOR VESTIDOR PISC. P.P.	BOMBA RECUPERACIÓ PISC. POLIVALENT	AEROTÈRMIC PISC. POLIVALENT	BOMBA RECUPERACIÓ PISC. POLIVALENT	BOMBA RECUPERACIÓ PISC. POLIVALENT	EXTRACTOR VESTIDOR PISCINA 1	EXTRACTOR VESTIDOR PISCINA 2	EXTRACTOR VESTIDOR PISCINA 1	EXTRACTOR VESTIDOR PISCINA 2	EXTRACTOR VESTIDOR PISCINA 3	EXTRACTOR VESTIDOR PISCINA 4	EXTRACTOR LAVABOS PLANTA BAIXA	SUBQUADRE JACUZZI	QUADRE CONTROL	MANOBRA
POTÈNCIA kW	1,38	1,84	0,24	0,43	0,43	0,13	1,50	1,50	1,40	1,40	1,40	1,40	0,50	9,36	1,00	0,20
LONGITUD m	12	12	9	4	4	4	—	—	—	—	—	—	5	50	5	2
TIPIUS	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K	RZ1-K
LÍNIA SECCIÓ	FASE	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	2,5	2,5
	NEUTRE	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	2,5	2,5
	TERRA	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	4	2,5	2,5
CLASSE	IN A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	CLASSE	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
LÍNIA SECCIÓ	IN A	16	16	10	10	10	—	—	—	—	—	—	10	20	10	10
	L _{fr} -A	16	16	10	10	10	—	—	—	—	—	—	10	20	10	10
	I > A	x5	x5	x5	x5	x5	—	—	—	—	—	—	x5	x5	x5	x5
	P.D.T. en kA	6	6	6	6	6	—	—	—	—	—	—	6	6	6	6
	Nº POLS	4	4	2	4	2	2	—	—	—	—	—	2	4	2	2
LÍNIA SECCIÓ	IN A	40	—	—	40	—	40	—	40	—	—	—	—	40	40	40
	I _{ca} mA	300	—	—	300	—	300	—	300	—	—	—	—	300	300	300
LÍNIA SECCIÓ	IN A	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2
	I _{ca} mA	—	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	—	4	2	2
DESIGNACIÓ TRAM DE LÍNIA	45.26	45.27	45.28	45.29	45.30	45.31	45.32	45.33	45.34	45.35	45.36	45.37	45.38	45.39	45.40	45.41

g.m. Guarda motor
M.O.A. Manual - 0 - Automàtic
Contactor activat des de quadre de control
Mesurador potència elèctrica per a supervisió de consums (a subministrar per Control·li)

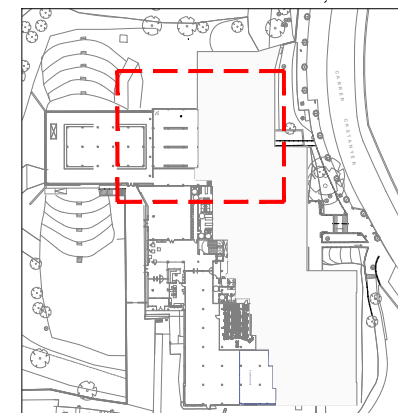




LLEGGENDA D'ENDERROCS I DESMUNTS

- TREBALLS D'ENDERROCS I/O DESMUNTS
- 1 ENDERROC I DESMUNTATGE DE DESHUMECTADORA EXISTENT. RETIRADA A PECES. DESCONNEXIÓ ELÈCTRICA I HIDRÀULICA
- 2 TREBALLS DE DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CONTROL I D'ELECTRICITAT ASSOCIADA A LA DESHUMECTADORA. RETIRADA DE LES PROTECCIONS DE QUADRE DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ, CABLEJAT ELÈCTRIC I ACCESSORIS ASSOCIATS.
- 3 DESCONNEXIÓ DE CIRCUIT D'ESCALFAMENT BATERIA CALDERA I ESCALFAMENT VAS PISCINA. RETIRADA DE LA RESTA D'ELEMENTS, VALVULERIA I ACCESSORIS AFECTATS PER LES ACTUACIONS
- 4 ENDERROC I RETIRADA DE XARXA PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓ DE CONDUCTES.
- 5 RETIRADA DE PLANXA METÀL·LICA DE PART SUPERIOR DE MUR EXTERIOR PER POSTERIOR INSTAL·LACIÓ D'AEROCONDENSADORS AMB ACABAT REIXAT
- 6 FORMACIÓ D'OBERTURA EN ENVÀ INTERIOR FORMAT PER PECES CERÀMIQUES PER PAS D'INSTAL·LACIONS.
- 7 RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE REIXA DE RETORN EXISTENT A L'ESPAI PISCINA I ADEQUACIÓ DE FORAT.
- 8 ADEQUACIÓ I AMPLIACIÓ D'OBERTURA EXISTENT PER PAS DE CONDUCTES EN TANCAMENT VERTICAL
- 8 ADEQUACIÓ I AMPLIACIÓ D'OBERTURA EN FORJAT SOTA ESPAI PISCINA PER PAS DE CONDUCTES CIRCULARS
- 10 TREBALLS DE NETEJA I ADEQUACIÓ DE TOT L'ESPAI AFECTAT PEL ENDERROCS I DESMUNTS REALITZATS PER A LA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ DELS NOUS EQUIPS.

OBSERVACIONS:
 PLÀNOLS VÁLIDS 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 I ACTUACIONS INCLOUEN ELS MATERIALS I



**Ajuntament
de Castelldefels**

M7 ENGINYERS

Autors del projecte

Joan J. Seguí Taltavull
 Enginyer tècnic industrial
 Col·legiat núm. 21638

DIN A3; 1/75
 DIN A1; 1/150

OCTUBRE 2025

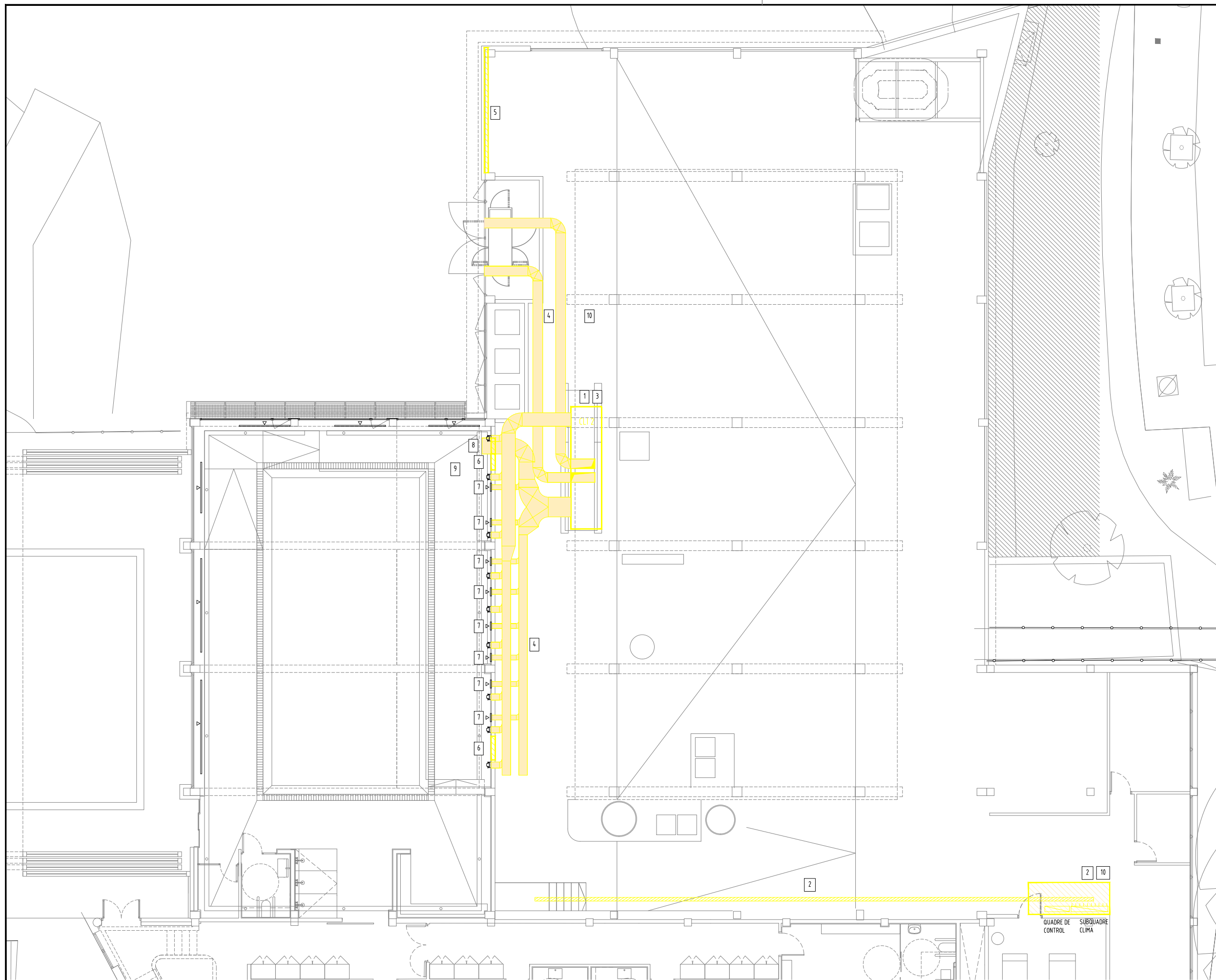
8 / 16

**PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE
LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA**

ARQUITECTURA ENDERROCS
 PLANTA -2

25029_END.dwg

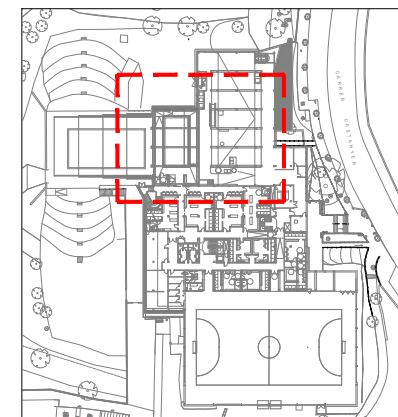
AEP01



LLEGGENDA D'ENDERROCS I DESMUNTS

- TREBALLS D'ENDERROCS I/O DESMUNTS
- 1 ENDERROC I DESMUNTATGE DE DESHUMECTADORA EXISTENT. RETIRADA A PECES. DESCONNEXIÓ ELÈCTRICA I HIDRÀULICA
- 2 TREBALLS DE DESCONNEXIÓ I RETIRADA D'ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ DE CONTROL I D'ELECTRICITAT ASSOCIADA A LA DESHUMECTADORA. RETIRADA DE LES PROTECCIONS DE QUADRE DE PROTECCIÓ I DISTRIBUCIÓ, CABLEJAT ELÈCTRIC I ACCESSORIS ASSOCIATS.
- 3 DESCONNEXIÓ DE CIRCUIT D'ESCALFAMENT BATERIA CALDERA I ESCALFAMENT VAS PISCINA. RETIRADA DE LA RESTA D'ELEMENTS, VALVULERIA I ACCESSORIS AFECTATS PER LES ACTUACIONS
- 4 ENDERROC I RETIRADA DE XARXA PRINCIPAL DE DISTRIBUCIÓ DE CONDUCTES.
- 5 RETIRADA DE PLANXA METÀL·LICA DE PART SUPERIOR DE MUR EXTERIOR PER POSTERIOR INSTAL·LACIÓ D'AEROCONDENSADORS AMB ACABAT REIXAT
- 6 FORMACIÓ D'OBERTURA EN ENVÀ INTERIOR FORMAT PER PECES CERÀMIQUES PER PAS D'INSTAL·LACIONS.
- 7 RETIRADA I SUBSTITUCIÓ DE REIXA DE RETORN EXISTENT A L'ESPAI PISCINA I ADEQUACIÓ DE FORAT.
- 8 ADEQUACIÓ I AMPLIACIÓ D'OBERTURA EXISTENT PER PAS DE CONDUCTES EN TANCAMENT VERTICAL
- 8 ADEQUACIÓ I AMPLIACIÓ D'OBERTURA EN FORJAT SOTA ESPAI PISCINA PER PAS DE CONDUCTES CIRCULARS
- 10 TREBALLS DE NETEJA I ADEQUACIÓ DE TOT L'ESPAI AFECTAT PEL ENDERROC I DESMUNTS REALITZATS PER A LA POSTERIOR INSTAL·LACIÓ DELS NOUS EQUIPS.

OBSERVACIONS:
 PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ENDERROCS I DESMUNTS. TOTS ELS TREBALLS S'HANEN 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 I ACTUACIONS INCLOUEN ELS MATERIALS I



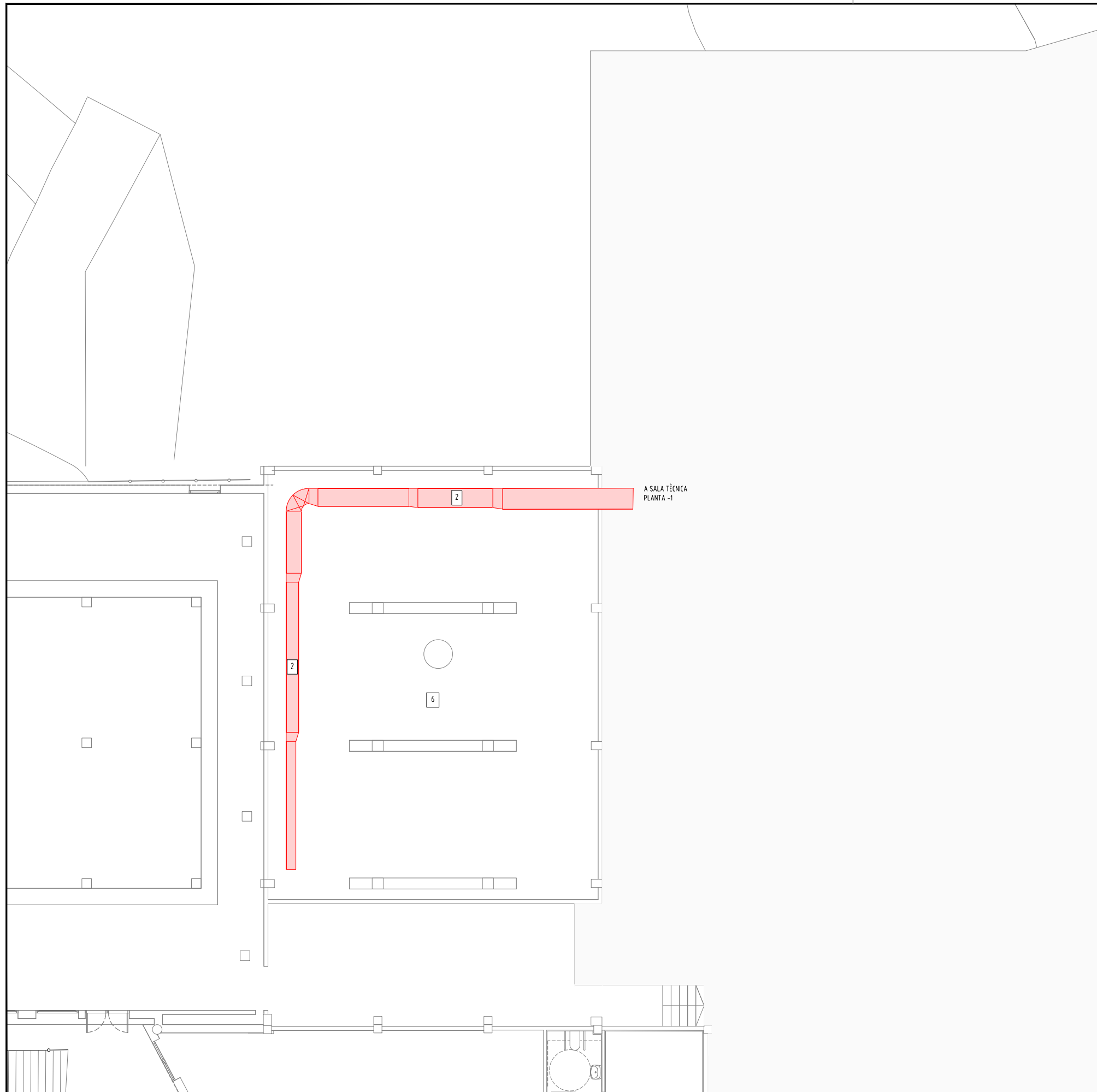
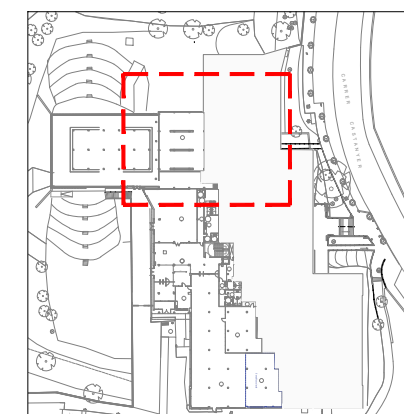
2 10
 QUADRE DE CONTROL SUBQUADRE CLIMA

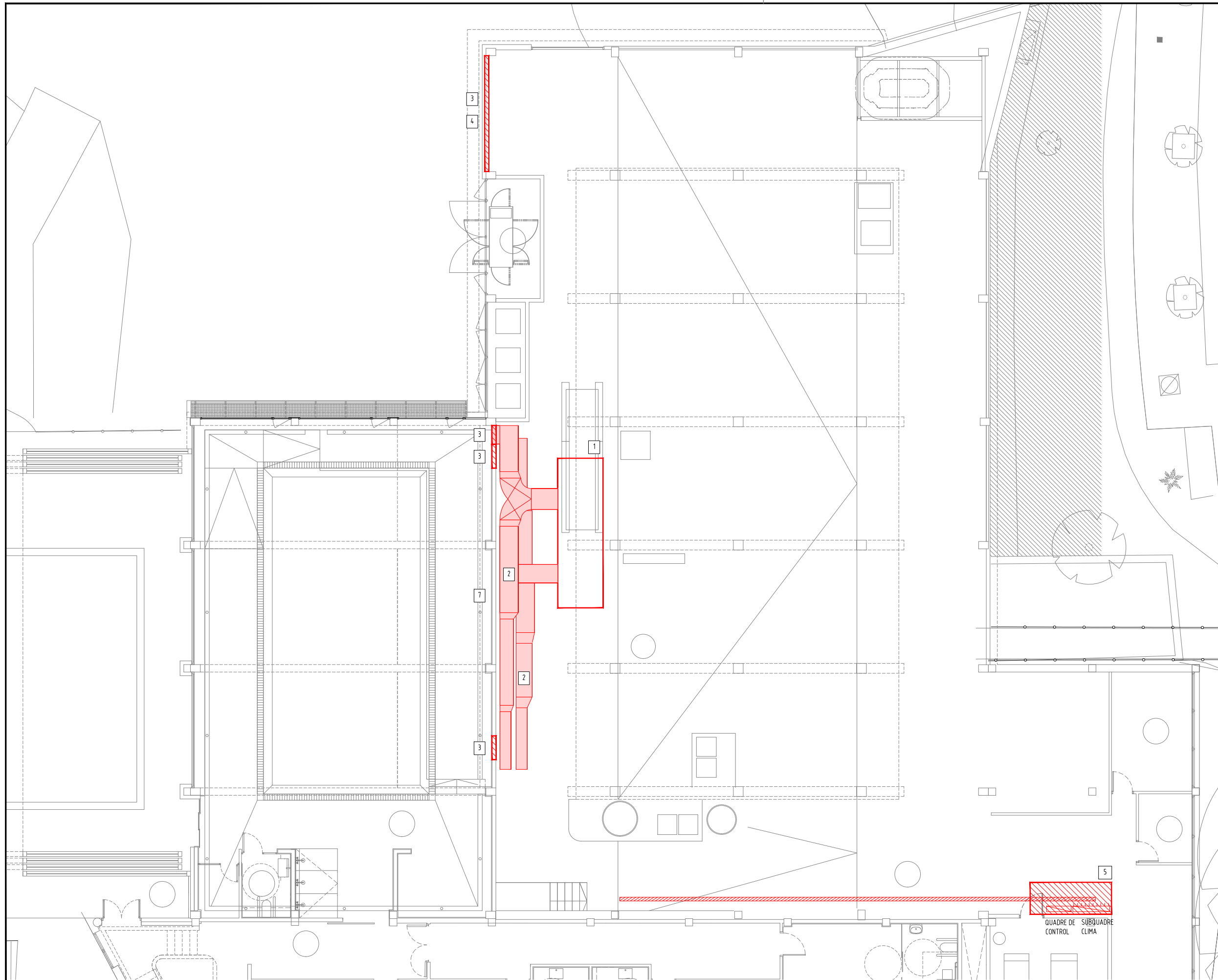
LLEENDA D'ACTUACIONS

 TREBALLS D'OBRA NOVA

- 1 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE NOVA DESHUMECTADORA A PECES APTES PER A PAS DISPONIBLE. CONNEXIONAT I POSADA A PUNT DE L'EQUIP.
- 2 TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ DE SALA TÈCNICA.
- 3 TREBALLS DE SEGELLAT I CEGAT DEL FORAT I REPARACIÓ DE REVESTIMENT SEGONS ESTAT ACTUAL.
- 4 TREBALLS D'ADEQUACIÓ DE FORAT I COL·LOCACIÓ DE TANCAMENT DE PERFILERIA METÀL·LICA AMB REIXAT DE MALLAT ANTIOCELLS.
- 5 TREBALLS D'ADEQUACIÓ I POSADA A PUNT DEL CABLEJAT I DEL QUADRE DE LES LÍNIES AFECTADES.
- 6 TREBALLS DE REPARACIÓ I SANEJAT DE PARAMENTS DE FORMIGÓ EN MAL ESTAT AMB PASSIVAT D'ARMADURA.
- 7 TREBALLS D'ADEQUACIÓ D'OBERTURES I CONNEXIÓ DE NOVA XARXA A TOVERES EXISTENTS

OBSERVACIONS:
 PLÀNOLS VALIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ACTUACIONS D'OBRA NOVA. TOTS ELS TREBALLS S'HURAN DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ DE FORMA CONSENSUADA I SEGUINT LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DIRECCIÓ DEL CENTRE.
 TOTS ELS TREBALLS INCLUEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE PALETERIA NECESSARIES PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'AQUESTES.
 TOTS ELS TREBALLS D'OBRA NOVA INCLUEN ELS TREBALLS D'ADEQUACIÓ I POSADA A PUNT DE TOTS ELS ELEMENTS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AFECTADES PER LES ACTUACIONS REALITZADES I AIXÍ COM ELS TREBALLS FINALS D'ACABATS, REMATS I NETEJA DE LES ZONES AFECTADES



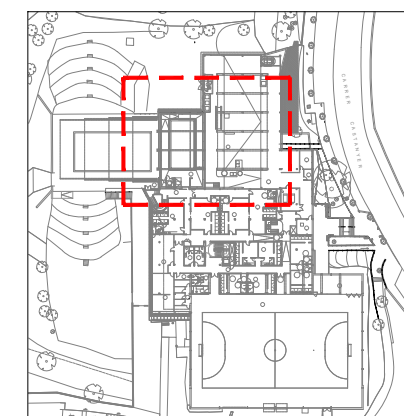


LLEGENDA D'ACTUACIONS

TREBALLS D'OBRA NOVA

- 1 SUBMINISTRAMENT I INSTAL·LACIÓ DE NOVA DESHUMECTADORA A PECES APTES PER A PAS DISPONIBLE. CONNEXIONAT I POSADA A PUNT DE L'EQUIP.
- 2 TREBALLS D'INSTAL·LACIÓ DE NOVA XARXA DE CONDUCTES DE CLIMATITZACIÓ DE SALA TÈCNICA.
- 3 TREBALLS DE SEGELLAT I CEGAT DEL FORAT I REPARACIÓ DE REVESTIMENT SEGONS ESTAT ACTUAL.
- 4 TREBALLS D'ADEQUACIÓ DE FORAT I COL·LOCACIÓ DE TANCAMENT DE PERFILERIA METÀL·LICA AMB REIXAT DE MALLAT ANTIOCELLS.
- 5 TREBALLS D'ADEQUACIÓ I POSADA A PUNT DEL CABLEJAT I DEL QUADRE DE LES LÍNIES AFECTADES.
- 6 TREBALLS DE REPARACIÓ I SANEJAT DE PARAMENTS DE FORMIGÓ EN MAL ESTAT AMB PASSIVAT D'ARMADURA.
- 7 TREBALLS D'ADEQUACIÓ D'OBERTURES I CONNEXIÓ DE NOVA XARXA A TOVERES EXISTENTS

OBSERVACIONS:
 PLÀNOLS VALIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ACTUACIONS D'OBRA NOVA. TOTS ELS TREBALLS S'HAURAN DE REPLANTAJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ DE FORMA CONSENSUADA I SEGUINT LES INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA I DIRECCIÓ DEL CENTRE.
 TOTS ELS TREBALLS INCLOUEN EL SUBMINISTRAMENT DE MATERIAL I AJUDES DE PALETERIA NECESSARIES PER A LA CORRECTA EXECUCIÓ D'AQUESTES.
 TOTS ELS TREBALLS D'OBRA NOVA INCLOUEN ELS TREBALLS D'ADEQUACIÓ I POSADA A PUNT DE TOTS ELS ELEMENTS I INSTAL·LACIONS EXISTENTS AFECTADES PER LES ACTUACIONS REALITZADES I AIXÍ COM ELS TREBALLS FINALS D'ACABATS, REIXAT I TANCAMENT DE LES TOVERES EXISTENTS.



5
 QUADRE DE SUBQUADRE CONTROL CLIMA






LLEGGENDA DE DESHUMECTADORA														
NÚMERO	MARCA	MODEL	DIMENSIONS AMPxPROFxALT (mm)	FLUID FRIGORÍFIC	TECNOLOGIA	CABAL (m³/h)	PRESSIÓ (Pa)	POT. DESHUMEC. (kg/h) ×	POTÈNCIA FRED (kW)	POTÈNCIA CALOR (kW)	POT. CALOR CIR. AIGUA (kW)	POT. CALOR CALDERA (kW)	CONSUM TOTAL (kW)	PES (kg)
DH01	KEYTER	DTS 3035	4200x1800x1500	R410A	BdC	9.000	120	39,9	55,8	46,8	19,7	59,4	17,1	868

LLEGGENDA DE REIXES							
NÚMERO	MARCA	MODEL	ACABAT	POSICIÓ	CABAL MÀXIM (m³/h)	TAMANY (mm)	NIVELL SONOR (dB)
rr01	MADEL	DMT-AR	DF	CONDUCTE	900	50x30	25
re01	MADEL	DXT	DF	PARET	9000	1000x800	50

LLEGGENDA DE AEROCONDENSADOR REMOT					
NÚMERO	MARCA	MODEL	CABAL MÀXIM (m³/h)	CAP. DISSIP. (kW)	POT. ELE. (kW)
AC01	KEYTER	CNT501B2AX	8.500	23,30	0,68
AC02	KEYTER	CNT501B3AX	8.200	29,60	0,70

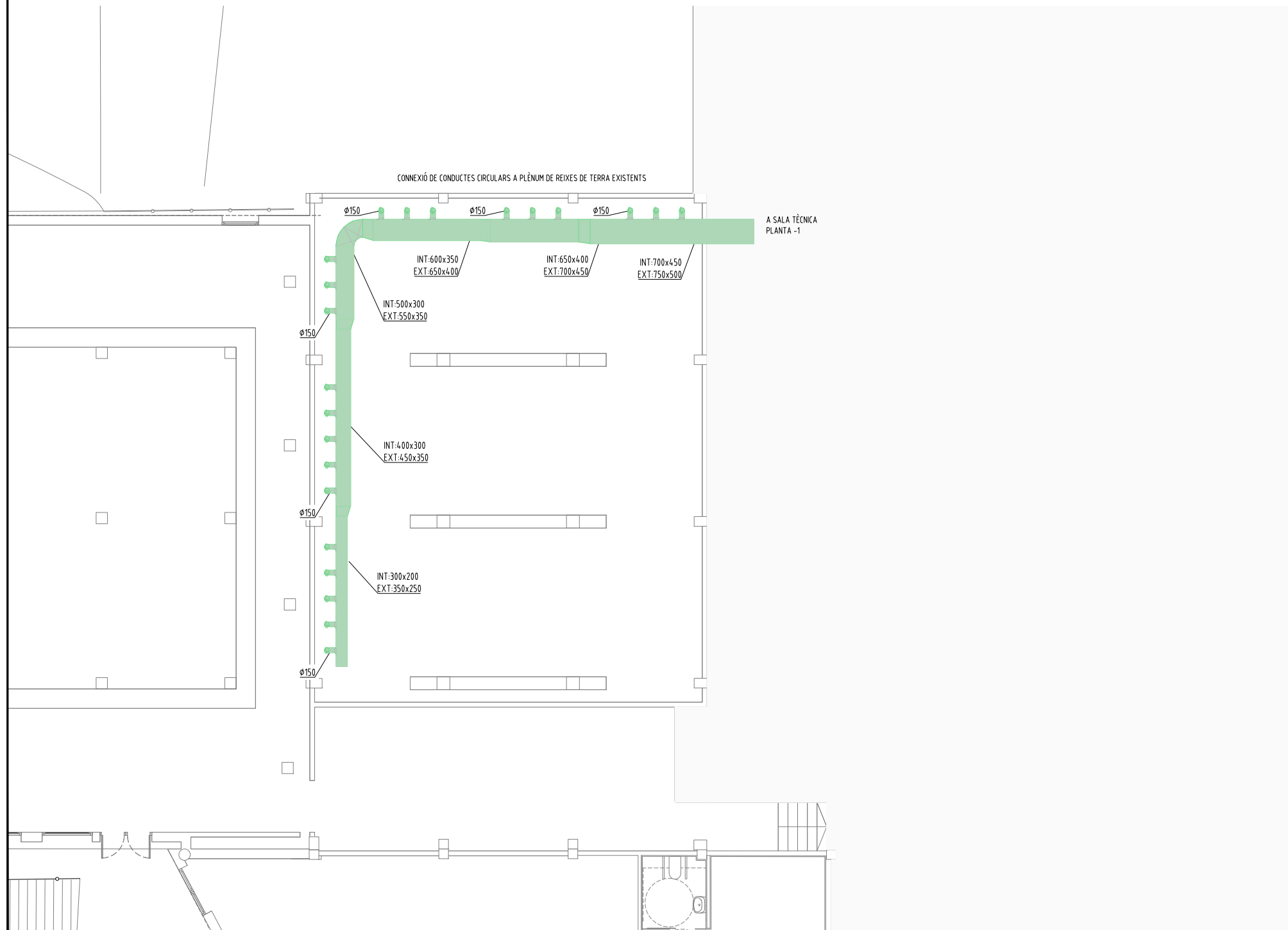
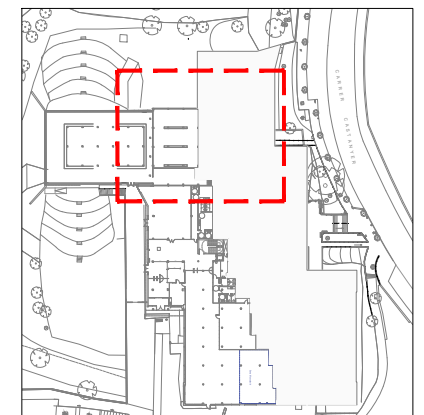
×Capacitat de deshumectació 0% aire nou i condicions interiors de 32°C/60% HR

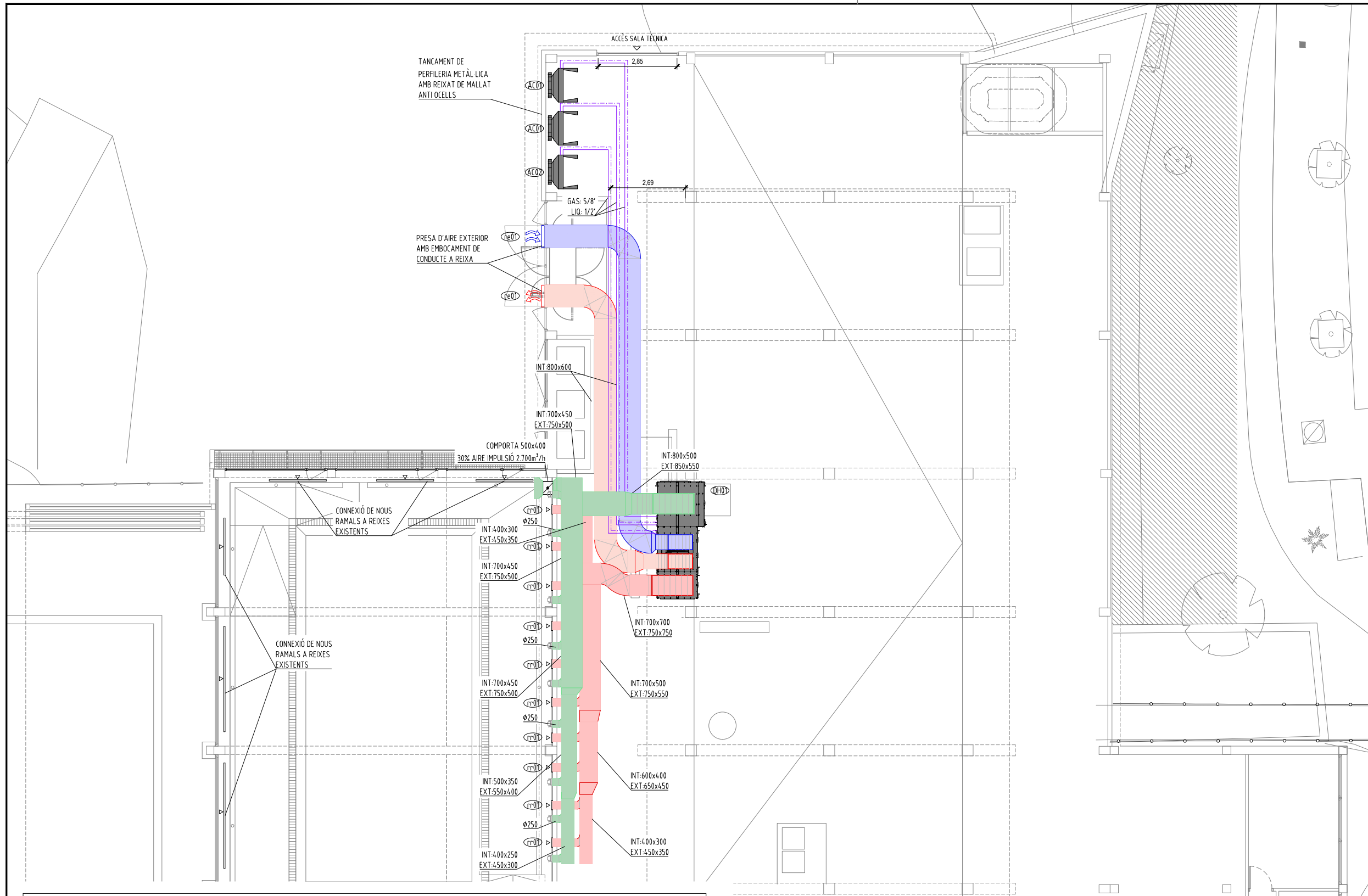
LLEGGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ CONDUCTES

- INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ.
- INSTAL·LACIÓ DE RETORN.
- INSTAL·LACIÓ D'ADMISSIÓ.
- INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ.
-  CONDUCTE RECTANGULAR DE MATERIAL I DIMENSIONS A PLANOL.
-  REIXA D'ADMISSIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
-  REIXA D'EXTRACCIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
-  TOVERA
- XX CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍQUID
- XX CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE GAS
-  COMPORTA REGULADORA DE CABAL CONSTANT. MODEL SKC-R/MA/AIS, MARCA MADEL O EQUIVALENT.

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

NOTA:
 ELS CONDUCTES S'UNIRÀN AMB JUNTES TRANSVERSALS AMB BRIDA TIPUS METU.
 ELS TRAMS DE SALA TÈCNICA SERÀN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT I REVESTIMENT EXTERIOR DE MANTA DE LLANA DE MINERAL.
 ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA ESPAI PISCINA ESTARÀN FORMATS AMB PANELL D'ESCUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURAT (PIR) AMB ESPESOR DE 25mm REVESTIT PER LES DUES CARES AMB ALUMINI GOFRAT LACAT AMB UN ESPESOR DE 60um.
 ELS CONDUCTES CIRCULARS SERÀN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT I REVESTIMENT EXTERIOR DE MANTA DE LLANA MINERAL.

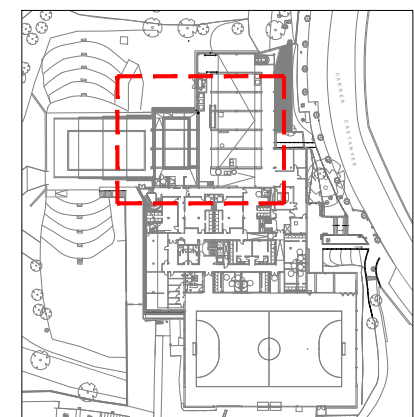




- LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ CONDUCTES**
- INSTAL·LACIÓ D'IMPULSIÓ.
 - INSTAL·LACIÓ DE RETORN.
 - INSTAL·LACIÓ ADMISSIÓ.
 - INSTAL·LACIÓ D'EXTRACCIÓ.
 - CONDUCTE RECTANGULAR DE MATERIAL I DIMENSIONS A PLANOL.
 - REIXA D'ADMISSIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
 - REIXA D'EXTRACCIÓ. CARACTERÍSTIQUES A NOTA DESCRIPTIVA.
 - TOVERA
 - XX CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE LÍQUID
 - XX CANONADA DE COURE PER A DISTRIBUCIÓ DE GAS
 - COMPORTA REGULADORA DE CABAL CONSTANT. MODEL SKC-R/MA/AIS, MARCA MADEL O EQUIVALENT.

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

NOTA:
 ELS CONDUCTES S'UNIRÁN AMB JUNTES TRANSVERSALES AMB BRIDA TIPUS METU.
 ELS TRAMS DE SALA TÈCNICA SERÁN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT I REVESTIMENT EXTERIOR DE MANTA DE LLANA DE MINERAL.
 ELS TRAMS QUE DISCORREN SOTA ESPAI PISCINA ESTARÁN FORMATS AMB PANELL D'ESCUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURAT (PIR) AMB ESPESOR DE 25mm REVESTIT PER LES DUES CARES AMB ALUMINI GOFRAT LACAT AMB UN ESPESOR DE 60um.
 ELS CONDUCTES CIRCULARS SERÁN DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT I REVESTIMENT EXTERIOR DE MANTA DE LLANA MINERAL.



LLEGENDA DE DESHUMECTADORA

NÚMERO	MARCA	MODEL	DIMENSIONS AMPxPROFxALT (mm)	FLUID FRIGORÍFIC	TECNOLOGIA	CABAL (m³/h)	PRESSIÓ (Pa)	POT. DESHUMEC. (kg/h) ×	POTÈNCIA FRED (kW)	POTÈNCIA CALOR (kW)	POT. CALOR CIR. AIGUA (kW)	POT. CALOR CALDERA (kW)	CONSUM TOTAL (kW)	PES (kg)
DH01	KEYTER	DTS 3035	4200x1800x1500	R410A	BdC	9.000	120	39,9	55,8	46,8	19,7	59,4	17,1	868

×Capacitat de deshumectació 0% aire nou i condicions interiors de 32°C / 60% HR

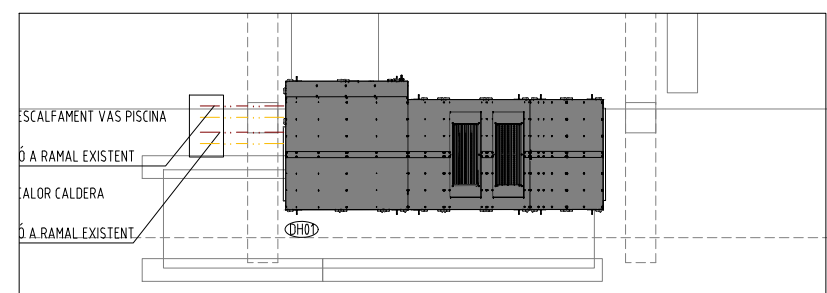
LLEGENDA DE REIXES

NÚMERO	MARCA	MODEL	ACABAT	POSICIÓ	CABAL MÀXIM (m³/h)	TAMANY (mm)	NIVELL SONOR (dB)
rr01	MADEL	DMT-AR	DF	CONDUCTE	900	50x30	25
re01	MADEL	DXT	DF	PARET	9000	1000x800	50

LLEGENDA DE AEROCONDENSADOR REMOT

NÚMERO	MARCA	MODEL	CABAL MÀXIM (m³/h)	CAP. DISSIP. (kW)	POT. ELE. (kW)
AC01	KEYTER	CNT501B2AX	8.500	23,30	0,68
AC02	KEYTER	CNT501B3AX	8.200	29,60	0,70

ESCALA A3: 1/100



M7 ENGINEERS
 Autors del projecte
 Joan J. Seguí Taltavull
 Enginyer tècnic industrial
 Col·legiat núm. 21638

DIN A3; 1/75
 DIN A1; 1/150

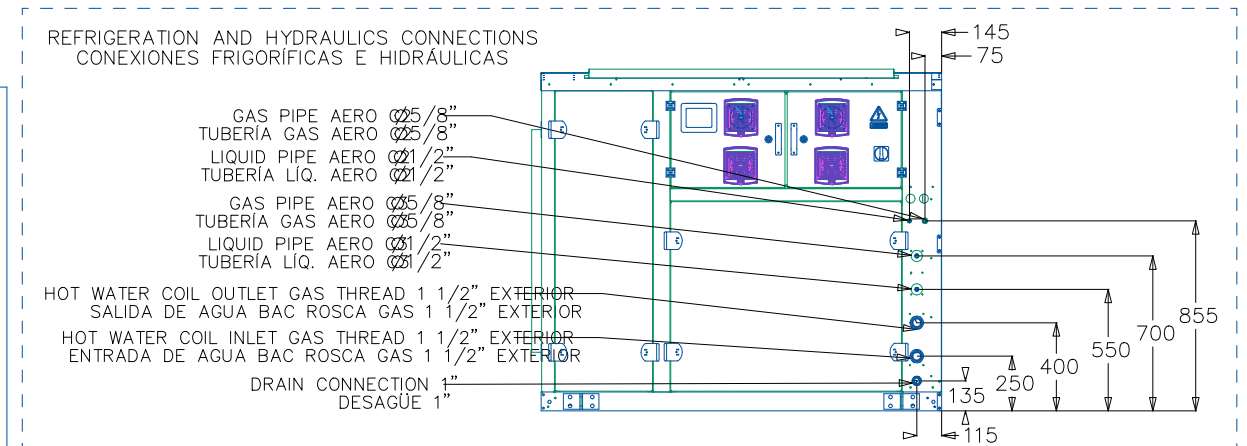
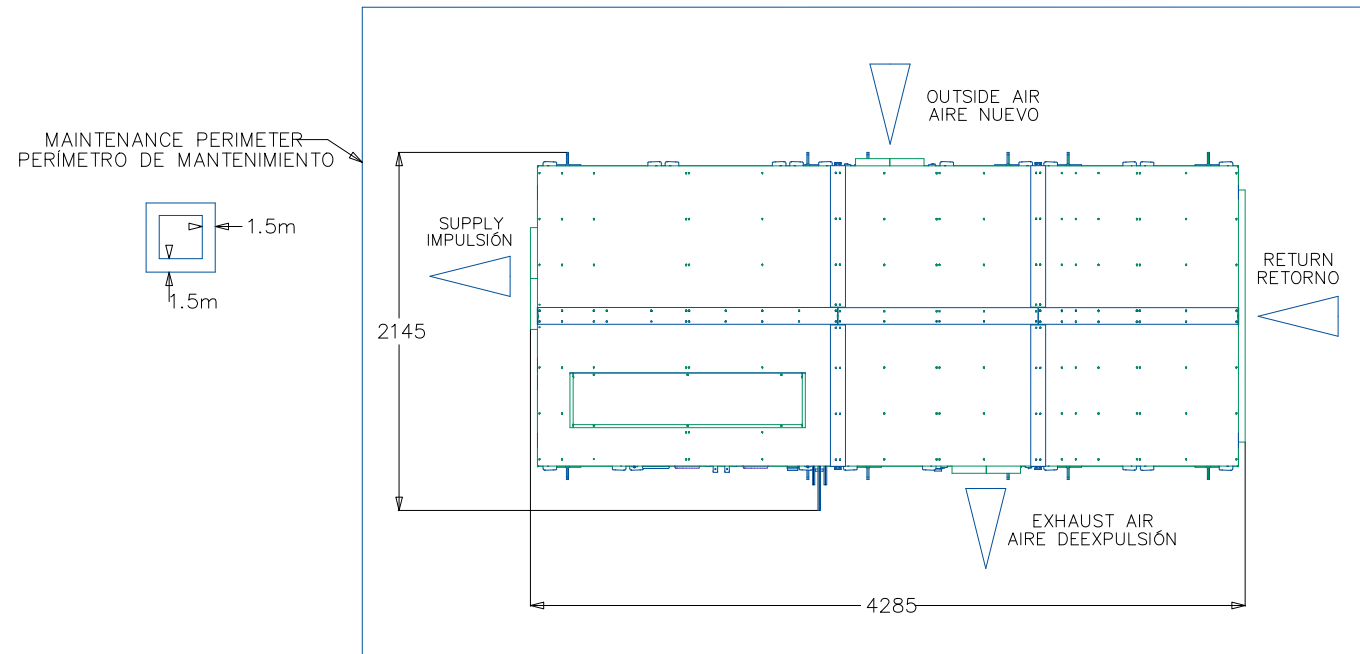
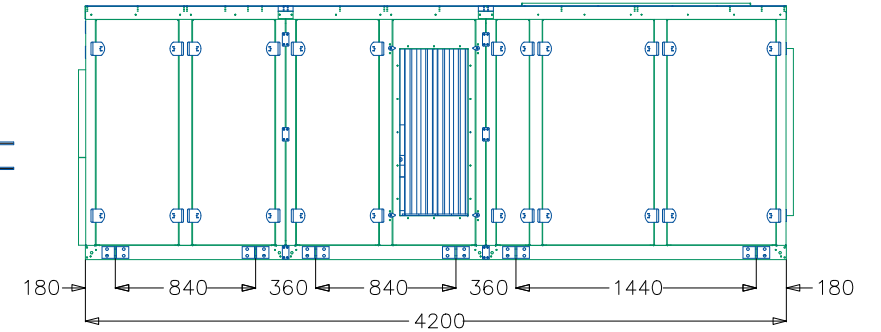
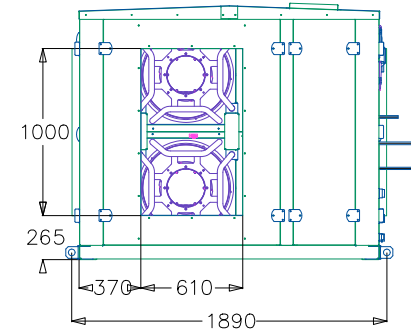
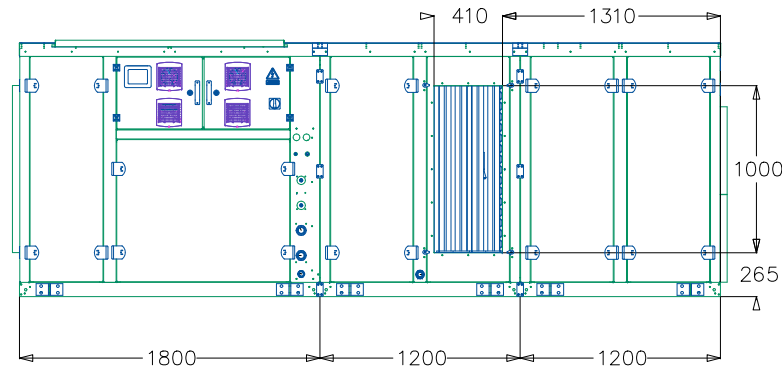
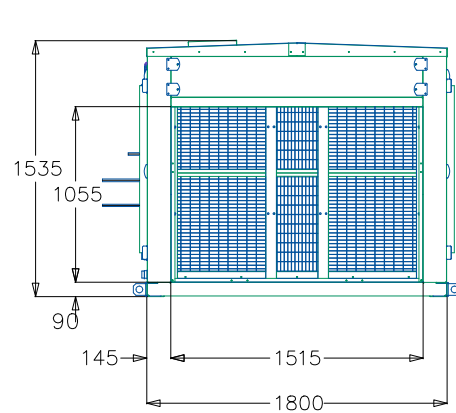
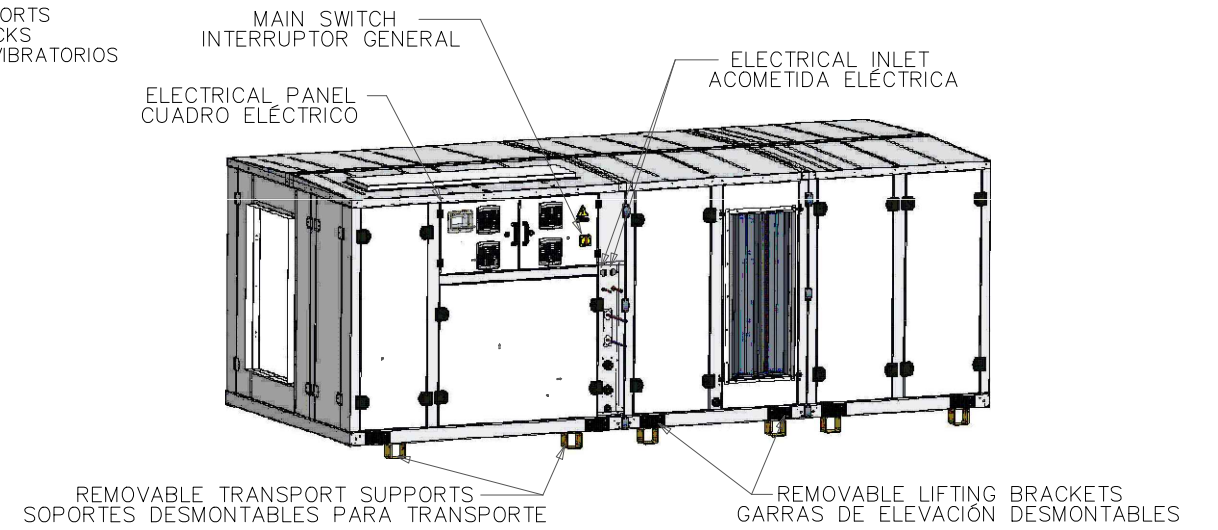
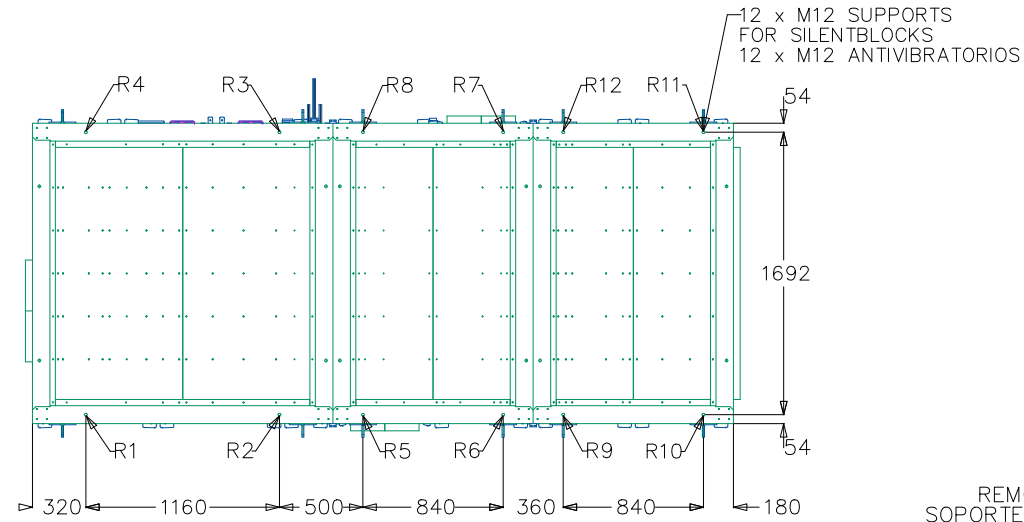
OCTUBRE 2025
 13 / 16

PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA
 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ PLANTA -1

25029_CLI.dwg

ICP02

WEIGHT DISTRIBUTION DISTRIBUCIÓN DE PESOS	
SUPPORTS REACCIONES	WEIGHT (KG) PESO (KG)
R1	288.2
R2	222.0
R3	254.3
R4	320.5
R5	86.8
R6	122.9
R7	123.2
R8	87.1
R9	117.2
R10	125.3
R11	125.3
R12	117.2
TOTAL	1990.0



Ajuntament de Castelldefels

M7 ENGINEERS

Autors del projecte
Joan J. Seguí Taltavull
Enginyer tècnic industrial
Col·legiat núm. 21638

DIN A3; SE
DIN A1; SE

OCTUBRE 2025

14 / 16

PROJECTE EXECUTIU DE SUBSTITUCIÓ DE LA DESHUMECTADORA DE LA PISCINA D'ENSENYAMENT DEL CEM CAN ROCA

INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
DETALLS DESHUMECTADORA

25029_CLI.dwg

ICD01

DETALL DE CONDUCTES RECTANGULARS AMB UNIÓ TIPUS METU

AC: Angle conducte o all conducte (Costat major)
 Si AC=500mm, conductes amb matriu horitzontal o punta de diamant

UNIONS RECTANGULARS

UNIONS LONGITUDINALS

TANCAMENT LONGITUDINAL PITTSBURGH

UNIONS RECTANGULARS

UNIONS LONGITUDINALS

DETALL UNIONS INTERMITGES

DETALL PERFIL M2, M3 Y M4

UNIONS RECTANGULARS

UNIO AMB PERFIL ENTRE DOS CONDUCTES RECTES			
Pressió de treball	Perfil M2	Perfil M3	Perfil M4
desde 1000 Pa	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC	desde 2000 mm AC
Superior a 1000 Pa	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC

UNIO AMB PERFIL ENTRE CONDUCTE RECTE I ACCESSORI ENTRE DOS ACCESSORIS			
Pressió de trabajo	Perfil M2	Perfil M3	Perfil M4
hasta 1000 Pa	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC	desde 1500 mm AC
Superior a 1000 Pa	desde 800 mm AC	desde 1000 mm AC	desde 1200 mm AC

UNIONS RECTANGULARS						
Perfil	Espeçor xapa conducte	S	H1	H2	L1	L2
M2-0,7	Hasta 1,0 mm	0,7	20,4	4,8	25	7
M2-0,9	Hasta 1,0 mm	0,9	20,8	4,8	23,2	7
M3-0,8	Hasta 1,2 mm	0,8	29,6	6	30,2	10,8
M3-0,9	Hasta 1,2 mm	0,9	29,8	6	30,2	10
M3-1,2	Hasta 1,2 mm	1,2	30,7	5	31,4	10
M3-1,2	Hasta 1,5 mm	1,2	40,6	8	39,6	12
M4-1,5	Hasta 1,5 mm	1,5	41,2	8	40	12

PRESIÓ INTERIOR < 300 Pa			PRESIÓ INTERIOR < 800 Pa			PRESIÓ INTERIOR > 800 Pa		
DIMENSIO COSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (en metres)	DIMENSIO COSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (en metres)	DIMENSIO COSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (en metres)
<750	0,8	1,2	<750	0,8	1,2	<450	0,8	1,2 m
	0,8	1,5		1	1,5		1	1,2 m
751 a 1200	0,8	1,2	751 a 900	0,8	1,2	451 a 700	1	1,2 m
	1	1,5		1	1,5		1	1,2 m
1201 a 1500	1,2	1,2	901 a 1200	1,2	1,2	701 a 900	1,2	1,2 m
	1,2	1,5		1,2	1,5		1,2	1,2 m
1501 a 2000	1,2	1,2	1201 a 1500	0,3	0,75	901 a 1500	1,2	0,75 m
	1,2	1,2		1,2	1,2		1,2	0,75 m
2001 a 2400	1,5	1,2	1501 a 1800	1,2	0,75 m	1501 a 1800	1,2	0,6 m
			>1801	1,2	0,6 m	>1801	1,5	0,6 m

EXIGENCIES D'ESTANDEJAT

Higiènic: Sellar tots els elements d'unió transversal i longitudinal, cantonades, cargols, etc...
 Normal: Sellar totes les unions transversals i longitudinals.
 Es realitzaran proves de fugues en obra.

Nota: La silicona de sellat té de ser anti bacteriana.

FONT: SHACNA-METU SYSTEM

DETALL CONNEIXIÓ DE CONDUCTES A EQUIPS O A CONDUCTES DE XAPA

1. BRIDA DEL EQUIP
 2. CONDUCTE DE XAPA
 3. CONDUCTE DE FIBRA
 4. PERFIL DE UNIÓ EN "H"
 5. LONA ANTIVIBRATÒRIA
 6. CARGOL ROSCA-XAPA

PRESIÓ INTERIOR < 300 Pa			PRESIÓ INTERIOR < 800 Pa			PRESIÓ INTERIOR > 800 Pa		
DIMENSIO VOSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (en metres)	DIMENSIO COSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (en metres)	DIMENSIO COSTAT LLARG CONDUCTE (mm)	ESPESSOR NOMINAL DE XAPA mm	DISTANCIA ENTRE UNIONS TRANSVERSALS (en metres)
<750	0,8	1,2	<750	0,8	1,2	<450	0,8	1,2 m
	0,8	1,5		1	1,5		1	1,2 m
751 a 1200	0,8	1,2	751 a 900	0,8	1,2	451 a 700	1	1,2 m
	1	1,5		1	1,5		1	1,2 m
1201 a 1500	1,2	1,2	901 a 1200	1,2	1,2	701 a 900	1,2	1,2 m
	1,2	1,5		1,2	1,5		1,2	1,2 m
1501 a 2000	1,2	1,2	1201 a 1500	0,3	0,75	901 a 1500	1,2	0,75 m
	1,2	1,2		1,2	1,2		1,2	0,75 m
2001 a 2400	1,5	1,2	1501 a 1800	1,2	0,75 m	1501 a 1800	1,2	0,6 m
			>1801	1,2	0,6 m	>1801	1,5	0,6 m

DETALL DE SOPORTACIÓ DE CONDUCTE VERTICAL DE XAPA D'ACER AÏLLADA

1. MÈNSULA SUPORT PERFIL EN L
 2. ABRAÇADORA PER INSTAL·LACIÓ VERTICAL CONSTRUÏDA AMB PERFIL U
 3. CARGOL ROSCA XAPA
 4. ARANDELA DE 4,0 mm
 5. CONDUCTE DE LLANA DE VIDRE

DISTÀNCIA MÀXIMA ENTRE SUPORTS DE 3,5m

FORJAT

JUNTA DE NEOPRÈ

Perímetre del conducte en mm	Mida de l'angular
2500 a 3000	25 x 25 x 3
3000 a 5000	35 x 35 x 4
> 5000	50 x 50 x 5

Suports cada 3,5 m. màxim

COL·LOCACIÓ DE CONDUCTE D'ACER GALVANITZAT EN FALS SOSTRE

TAC TIPUS HILT/ HKD O SIMILAR

FORJAT

VARETA ROSCADA CADMIADA

CONDUCTE DE XAPA GALVANITZADA

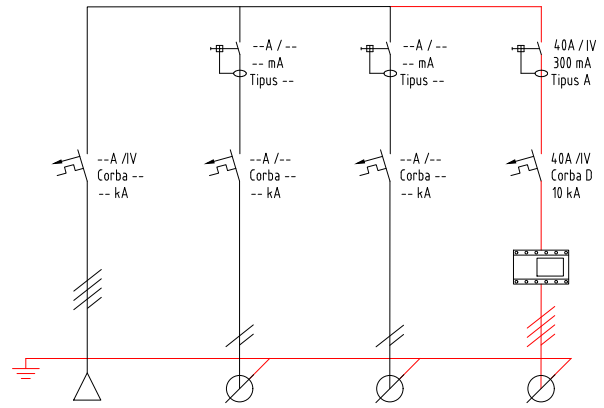
PLACA DE FALS SOSTRE

PERFIL METÀL·LIC GALVANITZAT EN "L"

X: ALTURA DEL CONDUCTE

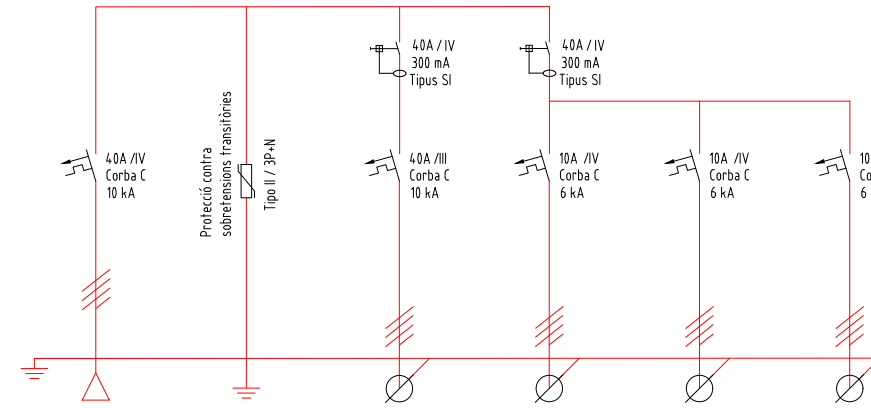
NOTA: CONDUCTES, SUPORTS, UNIONS I REFORÇOS FABRICATS SEGONS NORMES UNE-EN 12236-2003, UNE-EN 1506-2007 I UNE-EN 1507-2007

SUBQUADRE DE CLIMA EXISTENT



DENOMINACIÓ	QUADRE EXISTENT	LÍNIES EXISTENTS	LÍNIES EXISTENTS	QUADRE SECUNDARI DESHUMECTADORA
POTÈNCIA	--	EXISTENTS	EXISTENTS	20.263 W
VOLTATGE	400 V			400 V
INTENSITAT	--			30,82 A
LONGITUD	--			60 m
SECCIÓ	--			4x16 + T116 mm ²
CDT (%)	--			0,89 %
Ø TUB	--			Ø 40
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV			RZ1-K (AS) 0,6/1 kV

QUADRE SECUNDARI DESHUMECTADORA PISCINA ENSENYAMENT



DENOMINACIÓ	QUADRE SECUNDARI DESHUMECTADORA	LIMITADOR DE SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES	DH01 DESHUMECTADORA	AE01 AEROCONDENSADOR	AE02 AEROCONDENSADOR	AE03 AEROCONDENSADOR
POTÈNCIA	20.263 W	--	21.375 W	937,5 W	875 W	875 W
VOLTATGE	400 V	400V	400 V	400 V	400 V	400 V
INTENSITAT	30,82 A	--	32,51 A	1,43 A	1,33 A	1,33 A
LONGITUD	60 m	--	20 m	30 m	30 m	30 m
SECCIÓ	4x16 + T116 mm ²	--	4x10 + T110 mm ²	4 x 2,5 + T12,5 mm ²	4 x 2,5 + T12,5 mm ²	4 x 2,5 + T12,5 mm ²
CDT (%)	0,89 %	--	1,39 %	1,02 %	1,01 %	1,01 %
Ø TUB	Ø 40	--	Ø 32	Ø 20	Ø 20	Ø 20
TIPUS CABLE	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	--	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV

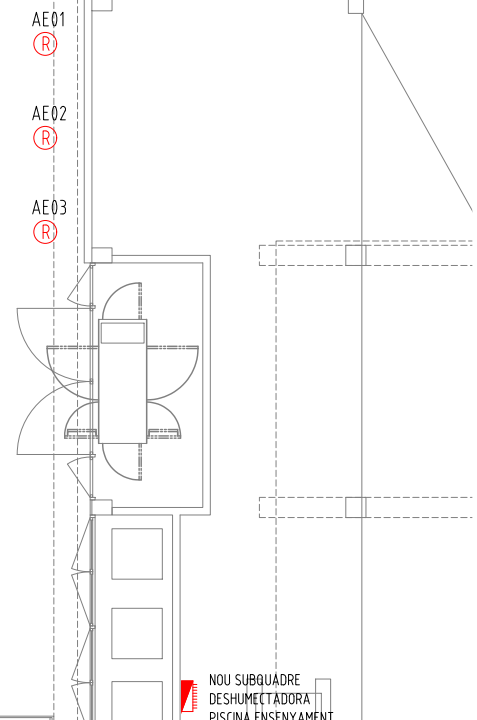
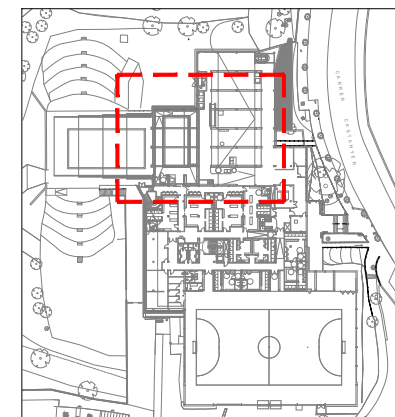
LEGENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

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

LEGENDA ESQUEMES UNIFILARS

- X/Y Z INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC. X: In (A), Y: Número de pols, Z: Sensibilitat (mA)
- X/Y Z INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC AUTOMÀTIC. X: In (A), Y: Número de pols, Z: Corba (C/D), A: Intensitat de curt-circuit
- X/Y PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITÒRIES. X: tipus, Y: Número de pols
- (Box with lines) ANALITZADOR DE XARXES PER A CARRIL DIN. X: In (A), Y: Número de pols, Z: Circuit de maniobra
- (Solid line) LÍNIES EXISTENTS.
- (Dashed line) LÍNIES NOVES.

OBSERVACIONS:
 PLANOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT.
 TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HURAN DE REPLANTJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ. LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LEGENDES 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.



NOU SUBQUADRE DESHUMECTADORA PISCINA ENSENYAMENT

DH01 (R)

SAFATA DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT

SAFATA DE DISTRIBUCIÓ EXISTENT

SUBQUADRE GALERIA TÈCNICA EXISTENT

QUADRE DE CONTROL EXISTENT

SUBQUADRE CLIMA EXISTENT

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	12
1.8 ABOCADORS	13
1.9 SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS	13
1.10 PREUS UNITARIS.....	13
1.11 PARTIDES ALÇADES	14
1.12 TERMINI DE GARANTIA.....	14
1.13 CONSERVACIÓ DE LES OBRES	14
1.14 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES	14
1.15 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES	15
1.16 EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS	15
1.17 DESVIAMENT DE SERVEIS	15
1.18 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT	15
1.19 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES	15
1.19.1 DEFINICIÓ.....	16
1.19.2 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT	16
1.19.3 PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS DE INSPECCIÓ (P.P.I.)	17
1.19.4 ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT.....	18
1.19.5 NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT	18
1.19.6 RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.....	18
1.20 COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS	18
1.20.1 ORDRE DELS TREBALLS	18
1.21 MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ	18
1.21.1 AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR. ...	18
1.21.2 PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.....	19

1.22 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ	19
1.22.1 OBRES OCULTES.	19
1.22.2 TREBALLS DEFECTUOSOS.	19
1.22.3 VICIS OCULTS.	19
2 CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	20
2.1 PRINCIPIS GENERALS	20
2.2 GARANTIES.....	20
2.2.1 GARANTIA DEFINITIVA.....	20
2.2.2 EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA GARANTIA.	20
2.2.3 DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL	20
2.3 PREUS.....	21
2.3.1 COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS.	21
2.3.2 PREUS CONTRADICTORIS.....	21
2.3.3 RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES	21
2.3.4 REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS.	22
2.3.5 APLEC DE MATERIALS	22
2.4 OBRES PER ADMINISTRACIÓ	22
2.4.1 OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA.	22
2.4.2 OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA	22
2.4.3 LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ.	23
2.4.4 ABONAMENT AL CONTRACTISTA DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA. 23	
2.4.5 RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS. 23	
2.4.6 RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR.	24
2.5 ABONAMENT DE LES OBRES	24
2.5.1 RELACIÓ VALORADA I CERTIFICACIONS	24
2.5.2 MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES.....	25
2.5.3 ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA.	25
2.6 INDEMNITZACIONS MÚTUES.....	25
2.6.1 IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES.	25
2.7 UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PER ACCEPTABLE.....	26
2.8 ASSEGURANÇA DE LES OBRES.....	26
2.9 CONSERVACIÓ DE L'OBRA.....	26

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS

1.1 OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1 OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques

El present Plec General de Prescripcions Tècniques té per objecte definir les especificacions, prescripcions, criteris i normes que regiran la substitució de la deshumectadora existent que dona servei a la piscina d'ensenyament del centre esportiu municipal Can Roca a Castelldefels.

1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

Les prescripcions d'aquest Plec seran d'aplicació a les obres objecte d'aquest Projecte, en tot el que no siguin explícitament modificades pel Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, i restaran incorporades al Projecte. En tot cas les condicions establertes en el Contracte d'Obres prevaldrà per sobre aquestes Condicions Generals en el cas de discrepàncies entre ells.

En tots els articles del present Plec General de Prescripcions Tècniques s'entendrà que el seu contingut regeix per les matèries que expressen els seus títols en quant no s'oposin per ésser menys restrictives a l'establert en disposicions legals vigents.

1.1.3 DISPOSICIONS GENERALS

En tot el que no estigui expressament previst en el present Plec ni s'oposin a ell seran d'aplicació els següents documents:

- Llei de Contractació de les Administracions Públiques. Llei 13/1995 de 18 de Maig de 1.995
- Contractes de l'Estat. Plec de clàusules administratives generals per la Contractació d'obres. Clàusules 7, 19 i 20.- Decret 3854/1970, del Ministeri d'Obres Públiques de 31 de Desembre de 1970, s'exceptua el que hagi sigut modificat per el reglament que es cita a continuació.
- Reglament General de Contractació de l'Estat.- Decret 3410/1975, 3410/1975, del Ministeri de Hisenda de 25 de Novembre de 1975.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per Canonades de Sanejament de Poblacions. Aprovació per O.M. de 15 de Setembre de 1986 BOE nº 228 de 23 de Setembre de 1986.
- Normes provisionals per la redacció de projectes d'Aprovisionament i Sanejament de poblacions.- (En el que modifiquin o complementin a les anteriors).
- Reglamentació Nacional del Treball en la Construcció i Obres Públiques i disposicions complementàries. Ordre 11-4-1946 i 8-2-1951.
- Reglamentació i ordre en vigor sobre seguretat i salut en el treball en la construcció i obres públiques.
- O.M. de 14 de Març de 1960 i D.C. nº67 de la Direcció General de Carreteres sobre senyalització de les obres.
- Modificació parcial i ampliació de les Instruccions complementàries MI.BT.004, 007 i 017, annexes el vigent reglament electrotècnic per a baixa tensió.- Ordre del Ministre d'Indústria i Energia de 19 de Desembre de 1977.
- Instrucció de formigó estructural EHE-98.
- Instrucció relativa a les Accions a considerar en el Projecte de Ponts de Carretera. Aprovació per Ordre de 28 de Febrer de 1972 (BOE nº93 de 18 d'Abril de 1972).
- Plec de condicions Facultatives Generals per obres d'aprovisionament d'aigües .- Aprovat per O.M. de 7 de gener de 1978 i per obres de sanejament, aprovat per O.M. de 23 d'agost de 1949.
- Instruccions per la fabricació i subministrament de formigó preparat (ENPRE-72).- O.M. de 10 de maig de 1973.

- Instruccions per tubs de formigó armat o pretensat. (CI.ET. 1980).
- Plec General de Condicions Facultatives per a canonades d'aprovisionament d'aigües aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.
- Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del Ciment.- Barcelona 1960.
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Decret 1964/1975, de la Presidència del Govern de 23 de Maig de 1975.
- Criteris a seguir per a la utilització de ciments inclosos en el Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a la recepció de ciments RC-75.- Ordre del Ministeri d'Obres Públiques de 13 de Juny de 1977.
- Plec General de Condicions per a la recepció de guixos i escaiola en les obres de construcció. Ordre de la Presidència del Govern de 27 de Gener de 1972.
- Fabricació i ús de sistemes de forjat o estructures per a pisos i cobertes.- Decret 124/1966 de la Presidència del Govern de 20 de Gener de 1966.
- Normes per l'aplicació del Decret 124/1966 de 20 de Gener, sobre forjats o estructures per a pisos o cobertes.- Resolució de la direcció General de Indústries per a la Construcció del 31 d'Octubre de 1966.
- Normes HTM-73.- Del Institut Eduardo Torroja.
- Normes UNE compliment obligatori en el Ministeri d'Obres Públiques.- O.O.M.M. de 5 de Juliol de 1967, 11 de Maig de 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 de Obres Públiques.
- Mètode d'assaig del Laboratori Central (MOPU)
- Norma MV 101-1962 "Accions en la Edificació".- Decret 195/1963, del Ministeri de l'habitatge de 17 de Gener de 1963.
- Norma EA-95.- Càlcul de les estructures d'acer en l'edificació.
- Instruccions ME-762 de estructures d'acer, de l'institut Eduardo Torroja de la Construcció del Ciment.
- Norma MV 301-1970.- "Impermeabilització de cobertes amb materials bituminosos". Decret 2752/1971, del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Agost de 1971.
- Normes INTA.- (Institut Nacional de Tècnica 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 vías urbanas
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECS.- Estructures. Càrregues Sísmiques. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació.- "Estructures. Càrregues. Retracció". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 12 d'Abril de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPA.- "Revestiment de Paraments: Alicatats". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Maig de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECV.- "Estructures Càrregues: Vent". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d'electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-PRG.- "Revestiment de Paraments: Guarnits i Il·liscats". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de Blocs". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 27 de juliol de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADD.- "Condicionament del terreny. Desmunts: Demolicions". Ordre de Ministeri de l'habitatge de 10 de Febrer de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CEG.- "Ciments Estudis: Geotècnics. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 10 de desembre de 1975.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADV.- "Condicionament del terreny. Desmuntatge: Buidats". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 1 de Març de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECG.- "Estructures Càrregues: Gravitatòries". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 10 de Juny de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADZ.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Rases i Pous". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 29 de Desembre de 1976.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADE.- "Condicionament del terreny. Desmuntatges: Explanacions". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Març 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 Públiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPI.- "Fonamentacions. Pilots: In situ". Ordre del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme de 25 de Novembre de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPE/1978.- "Fonamentacions. Pilots: Encepats"
- Norma ASTM C76.- Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C361.- Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe
- Norma ASTM C443.- Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.
- Norma ASTN C478.- Precast Reinforced Concrete Manhola Risers and Tops.
- Norma ASTM C506.- Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C655.- Reinforced Concrete D-Load Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C789.- Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, 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 Concret Manhole Structure and Pipe.
- Norma ASTM C497.- Testings Concrete Pipe and Tile.
- Norma ASTM C296.- Asbestos - Cement Pressure Pipe.
- Norma ASTM C428.- Asbestos - Cement Nonpressure Sewer Pipe.
- Norma ASTM C500.- Testing Asbestos - Cement Pipe.
- Norma ASTM C14.- Concrete Sewer, Sotrm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Setion or Tile.
- Norma ASTM C465.- Additius químics.

En general, quantes prescripcions figuren a les Normes, Instruccions o Reglaments oficials, que guarden relació amb les obres del present projecte, amb les seves instal·lacions complementàries o amb els treballs necessaris per realitzar-les.

1.2 CONDICIONS GENERALS

1.2.1 DOCUMENTS DEL PROJECTE

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives i Document núm. 4 - Pressupost. El contingut d'aquests documents es detalla a la Memòria.

S'entén per documents contractuals, aquells que resten incorporats al contracte i que són d'obligat compliment, llevat modificacions degudament autoritzades. Aquests documents, en cas de licitació sota pressupost, són: Plànols, Plec de Condicions, Quadre de preus núm. 1, Pressupost Total.

La resta de documents o dades del Projecte són documents informatius: Memòria, annexos, els amidaments i els Pressupostos 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 complimentos 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 treballs.

Subscriure amb la Direcció d'Obra i la resta d'Entitats afectades, l'acta replanteig de l'obra.

Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l'obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.

Assegurar la idoneïtat de tots i cada un dels materials i elements constructius que s'utilitzin, comprovant els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de la Direcció d'Obra, el subministres o prefabricats que no compti amb les garanties o documents d'idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.

Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar l'assabentat a les anotacions que es practiquin en el mateix.

Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.

Subscriure amb el Promotor i la Direcció Facultativa les actes de recepció provisional i definitiva.

Concretar les assegurances d'accident de treball i de danys a tercers durant l'obra.

1.2.6.2 VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Abans d'iniciar les obres, el Constructor consignarà per escrit que la documentació aportada li resulta suficient per la compressió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol·licitar els 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, lliurarà la Propietat al Contractista.

1.3.1.2 PLÀNOLS COMPLEMENTARIS.

El Contractista haurà de sol·licitar el dia primer de cada mes els plànols complementaris d'execució, necessaris per definir les obres que hagin de realitzar-se seixanta (60) dies després de la data indicada. Els plànols sol·licitats en aquestes condicions seran lliurats al Contractista en un termini no superior a trenta (30) dies.

1.3.1.3 INTERPRETACIÓ DELS PLÀNOLS

Qualsevol dubte en la interpretació dels plànols haurà de ser comunicada al Director de l'Obra, el qual, abans de (15) dies, donarà les explicacions necessàries per aclarir els detalls que no estiguin perfectament definits en els plànols.

1.3.1.4 CONFRONTACIÓ DE PLÀNOLS I MIDES.

El Contractista haurà de confrontar, immediatament després de rebuts, tots els plànols que l'hagin sigut facilitats, i haurà d'informar aviat al Director de l'Obra sobre qualsevol anomalia o contradicció. Les cotes dels plànols prevaldran sempre sobre les mides a escala.

El Contractista haurà de confrontar els diferents plànols i comprovar les cotes abans d'aparellar l'obra i serà responsable de qualsevol error que hagi pogut evitar de fer.

1.3.1.5 CONTRADICCIONS, OMISSIONS O ERRADES EN LA DOCUMENTACIÓ.

L'esmentat en els Plecs de Prescripcions Tècnics Generals i Particular i omès en els Plànols o viceversa, haurà d'ésser executat com si estigués en tots aquests documents.

En cas de contradicció entre els plànols del Projecte i els Plecs de Prescripcions, prevaleix el prescrit en aquests últims.

Les omissions en els Plànols i Plecs a les descripcions errònies de detalls de l'Obra que siguin manifestament indispensables per portar a terme l'esperit o la intenció exposada en els Plànols i Plecs o que per ús i costums tinguin que ser realitzats, no només no eximeix al Contractista de l'obligació d'executar aquests detalls de l'obra omesos o erròniament descrits, sinó que, pel contrari, haurà d'ésser executats com si haguessin estat complerts i correctament especificats.

Per a l'execució dels detalls esmentats, el Contractista prepararà uns croquis que proposaran el Director d'Obra per la seva aprovació i posterior execució i abonament.

En tot cas, les contradiccions, omissions o errors que s'adverteixen en aquests documents per el Director, o pel Contractista, haurà de reflectir-se perceptivament a l'Acta de Comprovació del Replanteig.

1.3.1.6 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES EN EL PLEC DE PRESCRIPCIONS.

En el Plec de Prescripcions Tècniques Particular s'inclourà la descripció de les obres a les que aquest Plec de Prescripcions Tècniques Generals haurà d'aplicar -se, a més de l'establert en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

En el cas de que el present Plec de Prescripcions Tècniques Generals prevegi diferents opcions per determinat material, sistema d'execució, unitat d'obra, assaig, etc., el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars fixarà exactament la que sigui d'aplicació.

1.4 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA

A més de les despeses i taxes que es citen a les clàusules 13 i 38 del "Plec de Condicions de Clàusules Administratives Generals", aniran a càrrec del Contractista, si en el capítol II d'aquest Plec o Contracte no es preveu explícitament el contrari, les següents despeses:

- Despeses corresponents a instal·lacions i equips de maquinària i escomeses provisionals de Serveis.
- Despeses de construcció i retirada de tota classe de construccions auxiliars, instal·lacions, ferramentes.
- Despeses de llogaters o adquisició de terrenys per a dipòsit de maquinària i materials.
- Despeses de protecció d'aplec i de la pròpia obra contra tot deteriorament.
- Despeses de muntatge, conservació i retirada d'instal·lacions per al subministrament d'aigua i energia elèctrica, necessaris per a l'execució de les obres, així com els drets, taxes o impostos de presa, comptadors, etc.
- Despeses i indemnitzacions que es produeixin en les ocupacions temporals; despeses d'explotació i utilització de préstecs, pedreres, lleres i abocadors.
- Despeses de retirada de material rebutjats, evacuació de restes, neteja general de l'obra i zones confrontades afectades per les obres, etc.
- Despeses de permisos o llicències necessàries per a l'execució excepte dels corresponents a Expropiacions i Serveis afectats.
- Despeses de Senyalització per a desviament de trànsit afectat per l'obra.
- Despeses d'accés i vials provisionals.
- Qualsevol altre tipus de despesa no especificada es considerarà inclosa en els preus unitaris contractats.

1.5 REPLANTEIG DE LES OBRES

El Contractista realitzarà tots els replantejaments parcials que siguin necessaris per a la correcta execució de les obres, que han de ser aprovats per la Direcció. Haurà també de materialitzar sobre el terreny, tots els punts de detall que la Direcció consideri per l'acabament, en planta i perfil de les diferents unitats. Tots els materials, equips i mà d'obra, necessaris per aquest treballs, aniran a càrrec del Contractista.

1.6 MATERIALS

A més del que es disposa en les clàusules 15, 34, 35, 36, i 37 del "Plec de Clàusules Administratives Generals", hauran d'observar-se les següents prescripcions:

Si les procedències de materials fossin fixades en els documents contractuals, el Contractista haurà d'utilitzar obligatòriament les esmentades procedències, llevat l'autorització expressa del Director de l'obra. Si fos imprescindible, a judici de la Propietat, canviar aquell origen o procedència, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

Si per no complir les prescripcions del present Plec es rebutgen materials procedents de l'explanació, préstecs i pedreres, que figuren com utilitzables només en els documents informatius, el Contractista tindrà obligació d'aportar altres materials que 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 regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.13 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

Definició: Es defineix com a conservació de l'obra els treballs de neteja, acabaments, entreteniments i reparació, i tots aquells treballs que siguin necessaris per mantenir les obres en perfecte estat de funcionament i policia. L'esmentada conservació s'estén a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalitzacions i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.).

A més del que es prescriu en el present Article, hom es regirà pel que es disposa a la clàusula 22 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

El present article serà d'aplicació des de l'ordre d'endegaments de les obres fins a la recepció definitiva. Totes les despeses originades en aquest concepte seran a compte de Contractista.

Seran a càrrec del Contractista la reposició d'elements que s'hagin deteriorat o hagin estat objecte de robatori. El Contractista haurà de tenir en compte el càlcul de les seves proposicions econòmiques les despeses corresponents a les reposicions esmentades o a les assegurances que siguin convenients.

1.14 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'existència de determinats vials que s'hagin de mantenir en servei durant l'execució de les obres no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista. El Contractista programarà l'execució de les Obres de manera que les interferències siguin mínimes i, si s'escau, construirà els desviaments provisionals que siguin necessaris, sense que això sigui motiu d'increment del preu del contracte. Les despeses ocasionades pels anteriors conceptes i per la conservació dels vials de servei esmentats es consideren incloses en els preus del contracte i en cap moment podran ser objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades

parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

1.15 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per 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 consideraran 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 exigint en el Contracte.

Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a la Direcció Facultativa del començament dels treballs almenys amb tres dies d'antelació.

1.20.1 ORDRE DELS TREBALLS.

En general, la determinació de l'ordre dels treballs es facultat de la contracta, llevat d'aquells casos en que, per circumstàncies d'ordre tècnic, estimi convenient la seva variació la Direcció Facultativa.

1.21 MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ

1.21.1 AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR.

Quan sigui previst per motiu imprevist o per qualsevol accident, ampliar el projecte, no s'interromprà els treballs, continuant-se segons les instruccions donades per la Direcció Facultativa en tant es formula o tramita el Projecte Reformat.

El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials quant la Direcció de les obres disposi per estintolaments, apuntalaments, enderrocs, recalcaments o qualsevol altra obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que es convingui.

1.21.2 PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.

Si per causa de força major o independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugues començar les obres, o tingués que suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, es donarà una pròrroga proporcionada pel compliment de la contracta, previ informe favorable de la Direcció d'Obra, per això, el Constructor exposarà, en escrit dirigit a la Direcció d'Obra, la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i l'endarreriment que per això s'originarà en els terminis acordats, raonat degudament la pròrroga que per aquesta causa sol·licita. Responsabilitat de la direcció facultativa en el retard de l'obra.

El Contractista no podrà excusar-se de no haver complit els terminis d'obres estipulats, adduint com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en que tot i sol·licitar-les per escrit no se li haguessin proporcionat.

1.22 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ

Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions del mateix que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la seva responsabilitat i per escrit entreguin a la Direcció d'Obra al Contractista dins de les limitacions pressupostades i de conformitat amb l'especificat a l'article 11.

1.22.1 OBRES OCULTES.

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'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 GARANTIES

Les garanties a l'obra seran conforme a la llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic. El Contractista presentarà garantia definitiva del 5 per 100. La garantia definitiva es prestarà en alguna o algunes de les següents formes:

- Efectiu o valors.
- Mitjançant aval.
- Mitjançant contracte d'assegurança de caució.

2.2.1 GARANTIA DEFINITIVA

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 cinc per cent (5 per 100) del preu final ofert.

Aquesta fiança o garantia definitiva s'exigeix per garantir la correcta execució del contracte i assegurar la imposició de penalitats si hi ha incompliments. A diferència de la provisional, la definitiva s'exigeix amb caràcter general, excepte en casos excepcionals (i sempre justificat a l'expedient) com a contractes de subministrament de béns consumibles el lliurament i la recepció dels quals s'hagi de fer abans del pagament del preu, o contractes de serveis socials o inclusió social o laboral de persones en risc d'exclusió social, o els contractes privats de l'art. 25.1.a) LCSP. Tampoc no s'exigeix en els contractes menors ni en el procediment obert super simplificat o abreujat. Aquesta exempció no serà possible en cas de contractes d'obra ni de concessió d'obra.

D'acord amb l'article 109 LCSP el licitador ha d'acreditar haver constituït la garantia definitiva, en el termini de deu dies hàbils, a comptar del següent a aquell que hagués rebut el requeriment, és a dir, juntament amb la resta de documentació acreditativa de la solvència, capacitat d'obrar i contractar (art. 150.2 LCSP).

Si no es compleix l'anterior requisit i no es constitueix la garantia definitiva dins el termini, d'acord amb l'art. 150.2 LCSP l'oferta s'entendrà retirada pel licitador, procedint a exigir-li l'import del 3% del pressupost base de licitació (IVA exclòs) en concepte de penalitat, que es farà efectiu, en primer lloc, contra la garantia provisional, si s'hi hagués constituït. Seguidament, es requerirà la documentació acreditativa per poder adjudicar, al següent licitador millor classificat.

2.2.2 EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CÀRREC A LA GARANTIA.

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 garantia 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 garantia retinguda serà tornada al Contractista en un termini que no excedirà d'un (1) any 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.

2.3 PREUS

2.3.1 COMPOSICIÓ DELS PREUS I PRESSUPOSTOS.

El càlcul dels preus de les diferents unitats d'obra es el resultat de sumar tots els costos directes i indirectes.

És consideraran costos directes.

- a) La mà d'obra, amb els seus plus i càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
- b) Els materials, els preus resultants a peu d'obra, que restin integrats en la unitat de que es tracti o que siguin necessaris per la seva execució.
- c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per la prevenció i protecció d'accidents i malalties professionals.
- d) Les 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 e total d'unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles S'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses e els treballs executats i ultimats d'acord i subjectes als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

2.5.1 RELACIÓ VALORADA I CERTIFICACIONS

Al final de cada mes i dins dels 10 dies hàbils anteriors a finalitzar el mes, el Contractista farà una relació valorada de les obres executades durant el mes previst.

L'executat pel Contractista, en les condicions preestablertes i comprovades per la Direcció Facultativa, valorarà, aplicant el resultat de l'amidament general, cúbic, superficial, lineal ponderal o numeral, corresponent per cada unitat d'obra, els preus assenyalats al pressupost per a cada partida, tenint present a més a més, l'establert al "Plec de Condicions econòmiques" respecte a millorar o substituir el material i les obres accessòries i especials, etc.

El Contractista, que podrà presenciar els amidaments necessaris per entendre aquesta relació, facilitarà a la Direcció Facultativa les dades corresponents de la relació valorada, acompanyades d'una nota d'enviament, l'objecte del qual, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data del rebut de l'esmentada nota, pugui el Contractista examinar les dades i tornar-les signades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents al seu rebut, el Director acceptarà o rebutjarà les reclamacions del Contractista si n'hi hagués, donant compte el mateix de la seva resolució, podent aquest, en el segon cas, acudir davant del Propietari contra la resolució del Director de la forma explicada al "Plecs Generals de Condicions Facultatius i Legals".

Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, expedirà el Director les certificacions de les obres executades.

El material aplegat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren als documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent del contracte.

Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període a que es refereix, i tindran el caràcter de document i entrega a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions aprovació ni recepció de les obres que comprenen.

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director d'obra l'exigeixi, les certificacions s'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 terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament a les certificacions d'obra conformades pel director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquelles.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'hagués executat qualsevol treball, per al seu abonament es procedirà així:

1r Si els treballs que es realitzen estiguessin especificats al Projecte, i sense causa justificada no s'haguessin pogut realitzar pel Contractista al seu degut temps, el Director exigirà la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats d'acord als preus que figuren al Pressupost i abonats d'acord amb l'establert als "Plecs Particulars" o en el seu defecte als Generals, en el cas de que els preus esmentats fossin inferiors als que regeixen durant l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquest últims.

2n Si s'han executat treballs necessaris per a reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'obra, per haver estat aquest utilitzats durant el termini indicat pel Promotor, es valoraran i abonaran als preus del dia, prèviament retallats.

3r Si s'han executat treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció de la qualitat dels materials, no s'abonarà res per a ells al Contractista.

2.6 INDEMNITZACIONS MÚTUES

2.6.1 IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES.

La indemnització per retard en l'acabament, es determinarà en un dos per mil (2 per 1000) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retorn, contats a partir del dia d'acabament fixat en el Calendari d'obra.

Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard 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 tingui per contracte els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, per a què amb càrrec a ella, s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi realitzant. El reintegrament de l'esmentada quantitat al Contractista s'efectuarà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat de conformitat expressa del contractista, fet en documents públics, el Propietari podrà disposar de dit import per a tasques diferents de les de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció de l'anteriorment exposat serà motiu suficient per que el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament 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

ÍNDEX

1 ÚLTIM FULL	2
2 RESUM PRESSUPOST	3
3 PRESSUPOST	4
4 AMIDAMENTS	16
5 QUADRE DE PREUS 1	31
6 QUADRE DE PREUS 2	42

1 ÚLTIM FULL**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	110.134,39
6 % Benefici Industrial SOBRE 110.134,39.....	6.608,06
13 % Despeses Generals SOBRE 110.134,39.....	14.317,47

Subtotal 131.059,92

21 % IVA SOBRE 131.059,92..... 27.522,58

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE € 158.582,50

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINQUANTA-VUIT MIL CINQ-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)

2 RESUM PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.01	EQUIPS	53.386,23
Títol 3	01.02.02	CANONADES	3.941,28
Títol 3	01.02.03	VALVULERIA	637,32
Títol 3	01.02.04	CONDUCTES	23.848,65
Títol 3	01.02.05	ELEMENTS TERMINALS	1.126,88
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	82.940,36
Títol 3	01.03.01	QUADRES ELÈCTRICS	1.853,19
Títol 3	01.03.02	XARXA DISTRIBUCIÓ	4.648,08
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	6.501,27
Títol 3	01.08.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	574,11
Títol 3	01.08.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	856,72
Títol 3	01.08.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	129,70
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	1.560,53
			91.002,16

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ACTUACIONS	4.254,75
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	82.940,36
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	6.501,27
Capítol	01.04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL	1.240,63
Capítol	01.05	AJUDES I ALTRES	8.409,64
Capítol	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	4.127,21
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	1.100,00
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	1.560,53
Obra	01	Pressupost 25029	110.134,39
			110.134,39

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 25029	110.134,39
			110.134,39

3 PRESSUPOST

PRESSUPOST

Pág.: 1

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 M700000	nta	<p>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.</p> <p>En particular el preu inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.</p> <p>Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat.</p> <p>Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.</p> <p>Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.</p> <p>Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats. (P - 1)</p>	0,00	0,000	0,00

TOTAL	Capítol	01.00			0,00
--------------	----------------	--------------	--	--	-------------

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I ACTUACIONS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 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. (P - 23)	172,01	1,000	172,01
2 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 - 22)	114,67	1,000	114,67
3 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, valvulena...) segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i acopi per posterior instal·lació. Inclosos tots els	229,35	1,000	229,35

EUR

PRESSUPOST

			treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 18)			
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 - 19)	258,02	1,000	258,02
5	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 - 20)	1.146,75	1,000	1.146,75
6	P21GA-M703	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que recorren per la sala tècnica i sota piscina i de la instal·lació associada segons documentació gràfica. 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 - 21)	688,05	1,000	688,05
7	P214S-M701	u	Retirada de planxa metàl·lica fixada a part superior de façana segons documentació gràfica per posterior instal·lació d'estructura tubular d'acer amb mallat reixat per l'extracció d'aire dels aerocondensadors, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 17)	304,07	1,000	304,07
8	P21GT-M721	u	Adequació d'obertura en planxa metàl·lica de tancament exterior, de les dimensions adequades per la instal·lació de reixa exterior d'admissió/extracció d'aire i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 25)	101,68	2,000	203,36
9	P21GT-M720	u	Formació d'obertura en tancament interior de peces ceràmiques, de les dimensions adequades per el pas d'instal·lacions i segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb mitjans mecànics i manuals. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 24)	237,32	2,000	474,64
10	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada pels treballs d'enderroc i actuacions realitzats a l'edifici segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 34)	663,83	1,000	663,83

TOTAL Capítol 01.01 4.264,75

Obra 01 Pressupost 25029
 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 autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació. Configuració d'equip i replanteig d'obertures d'aire segons documentació gràfica i direcció facultativa.	51.322,08	1,000	51.322,08

EUR

PRESSUPOST

Pàg: 3

Recuperació de calor activa d'aire primari amb circuit frigorífic.
 Envoltant de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m³ de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-polièster termoendurida de gran espessor.
 Característiques de l'equip:
 - Alimentació 400V
 - Refrigerant R-410A
 - Potència deshumectació (30% aire nou a 31°C/50%HR, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 45 kg/h
 - Potència deshumectació (0% aire nou, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 39 kg/h
 - Potència frigorífica 55,8kW
 - Potència calorífica 46,8kW
 - N° compressors/ n° circuits/ n° circuits d'aigua 2/2/1
 - Cabal d'aire nominal 9.000 m³/h
 - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (T° aigua entrada/sortida 28/33°C) 19kW
 - Cabal d'aigua nominal 3,4m³/h
 - Connexions hidràuliques 1 1/2"
 - Compressors hermètics scroll
 - Bateria d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà
 - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant
 - Intercambiador de plaques d'acer inoxidable SMO254
 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presostat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable
 - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor
 - Quadre electrònic DRY MANAGER per la regulació de la unitat
 - Dimensions de mòdul 1800x1500x1800 (ample x altura x longitud)

Opcionals inclosos:

- Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic amb free-cooling tèrmic, ventilador de retorn radial EC, comporbes d'alumini d'alta resistència a la corrosió amb servomotors independents. Dimensions del mòdul de 1800x1500x2400 (ample x altura x longitud).
 - Intercambiador de plaques d'aigua d'acer inoxidable sealix. Resistència a la corrosió d'aigua salada i clorada.
 - Aïllament acústic dels compressors
 - Freecooling amb sondes dues sondes de temperatura i humitat.
 - Sonda CO2 instal·lada a conducte
 - Tarjeta de comunicació MODBUS RS485 amb integració en sistemes de supervisió.
 - Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega.
 - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió
 - Aerocondensador remot dual (1ut) en el circuit d'aigua per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan no hi ha cabal d'aigua a través del intercambiador de plaques i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació.
 - Aerocondensador remot dual (2ut) en el circuit d'aire per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor en l'interior del local i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació.
 - Bateria de recolzament de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà, 59kW (T°65-50°C, connexions 2")
 - Circuit frigorífic per a recuperació activa d'aire primari de ventilació. 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 en mòduls aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici.
 Model OCEAN DTS 3035, marca Keyter o equivalent. (P - 49)

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

2	PEJD-M702	u	Subministrament i transport de la nova deshumectadora fraccionada en mòduls de dimensions aptes pel seu transport fins a l'interior de la sala tècnica. Treballs de muntatge, ensamblatge i connexionat en obra dels mòduls. Inclou ajudes i mitjans d'elevació i transport de la deshumectadora. S'inclouen tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 50)	917,40	1,000	917,40
3	PEJD-M703	u	Treballs de posada en marxa de la deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament 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 - 51)	1.146,75	1,000	1.146,75

TOTAL	Títol 3		01.02.01			53.386,23
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ.
Títol 3	02	CANONADES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PF91-M710	u	Treballs de sectorització, buidat i tall de circuit escalfament vas piscina i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 62)	229,51	1,000	229,51
2	PF91-M711	u	Treballs de sectorització de tram, buidat i tall de circuit de recolzament de caldera i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 63)	229,51	1,000	229,51
3	PF91-M701	u	Treball d'adequació i connexionat de les canonades de circuit de recolzament de caldera i d'escalfament de vas piscina segons nova configuració de la nova instal·lació hidràulica tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 61)	372,96	1,000	372,96
4	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 - 59)	19,52	10,000	195,20
5	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 67)	33,42	10,000	334,20
6	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 - 60)	14,81	10,000	148,10
7	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 66)	27,84	10,000	278,40
8	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capillaritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 58)	19,10	60,000	1.146,00

EUR

PRESSUPOST

9	PF54-6RY1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 57)	16,79	60,000	1.007,40
---	-----------	---	--	-------	--------	----------

TOTAL	Títol 3		01.02.02			3.941,28
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	03	VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PN38-EBYT	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 - 89)	32,30	2,000	64,60
2	PN45-FD2N	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 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 - 90)	39,16	2,000	78,32
3	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, rosca (P - 65)	43,44	2,000	86,88
4	PFM4-8G5A	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1*1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, rosca (P - 64)	38,12	2,000	76,24
5	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 - 68)	41,41	8,000	331,28

TOTAL	Títol 3		01.02.03			637,32
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	04	CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de deshumectadora per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i revestiment de aïllament de feltre de llana mineral de vidre (MW) de gruix de 30mm . 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 - 47)	440,26	2,000	880,52
2	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de deshumectadora de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 46)	316,69	2,000	633,38
3	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 dos cares amb alumini gofrat lacat amb un espessor d'alumini de 60 um. Muntat adossat amb	40,59	60,750	2.465,84

EUR

PRESSUPOST

		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 - 44)				
4	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (P - 45)	48,21	262,813	12.670,21
5	P7C41-DHLV	m2	Aïllament amb Feltre de llana mineral de vidre (MNV) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 33)	8,16	212,618	1.734,96
6	PE421-48RD	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (P - 41)	19,61	56,250	1.103,06
7	PE421-48S5	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (P - 42)	56,86	22,500	1.279,35
8	PE421-48VL	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (P - 43)	59,97	12,500	749,63
9	P126-M780	u	Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de toveres. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 3)	463,55	1,000	463,55
10	P126-M781	u	Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de les reixes de terra des de la xarxa de conductes que discorre per sota de l'espai piscina. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 4)	695,32	1,000	695,32
11	P126-M782	u	Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals de retorn a la xarxa existent de les reixes de retorn a paret. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 5)	289,72	1,000	289,72
12	PE54-M705	u	Formació de presa d'aire exterior d'admissió/extracció amb conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, mm, amb unió marc cargolat i clips, connexionat a tram de conducte, amb tapat amb malla metàl·lica de protecció antiocells, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 48)	222,42	2,000	444,84
13	PEKE-M701	u	Subministrament i col·locació de comporta rectangular de cabal constant per l'equilibrat de les instal·lacions de climatització. Construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma i aïllada termo-acústicament. Dimensions de 500 mm d'amplària i 400 mm d'alçària per un cabal regulable entre 1600 i 5600 m³/h per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, col·locada. Model SKC-R/MA/AIS de la marca MADEL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 52)	438,27	1,000	438,27

TOTAL	Títol 3	01.02.04	23.848,65
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
Títol 3	05	ELEMENTS TERMINALS

EUR

PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEKJ-M713	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn d'alumini amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 500x300 mm per un cabal màxim de 900m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DMT-AR marca MADEL o equivalent. (P - 53)	60,06	10,000	600,60
2	PEKJ-M720	u	Subministrament i instal·lació de reixeta per presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini, de 1000x800mm per un cabal màxim de 9000m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DXT marca MADEL o equivalent. (P - 54)	263,14	2,000	526,28
TOTAL	Títol 3	01.02.05			1.126,88	

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
Títol 3	01	QUADRES ELÈCTRICS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	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 armaris 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 segons indicacions de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Schneider electric o equivalent (P - 84)	1.139,67	1,000	1.139,67
2	PG47-M704	u	Treballs d'adequació, modificació i posada a punt de quadre secundari de clima existent segons esquema unifilar, incloent desmuntatge i substitució de les proteccions afectades degut al canvi d'equip segons esquema unifilar, nova potència de deshumectadora i indicacions de la direcció facultativa. Incloses proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries. Inclosos tots els treballs i material per a la correcta finalització de la partida. (P - 85)	458,70	1,000	458,70
3	PG47-M798	u	Subministrament e instal·lació d'un comptador més analitzador de xarxa trifàsic amb comunicació RS-485 MODBUS. Mesura directa fins 45A. 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 EM3000 45A ModBus, marca SCHNEIDER o equivalent. (P - 86)	254,82	1,000	254,82
TOTAL	Títol 3	01.03.01			1.853,19	

Obra	01	Pressupost 25029
------	----	------------------

EUR

PRESSUPOST

Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
 Títol 3 02 XARXA DISTRIBUCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	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. Inclou connexió de nova deshumectadora. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (P - 80)	286,69	1,000	286,69
2	PG35-DY8Q	m			
		Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 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 - 81)	1,63	30,000	48,90
3	PG35-DY96	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 1x10 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 - 82)	5,13	12,000	61,56
4	PG35-DY9C	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 1x16 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 - 83)	7,14	12,000	85,68
5	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 (P - 76)	4,26	15,000	63,90
6	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 (P - 77)	6,07	90,000	546,30
7	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 (P - 78)	18,19	20,000	363,80
8	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 (P - 79)	26,84	60,000	1.610,40
9	PG2N-EUHS	m			
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 71)	2,32	30,000	69,60
10	PG2N-EUHU	m			
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 72)	3,59	10,000	35,90
11	PG2N-EUHP	m			
		Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 70)	4,46	25,000	111,50
12	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 - 75)	7,63	20,000	152,60

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 9

13	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 (P - 73)	13,08	5,000	65,40
14	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 74)	18,11	15,000	271,65
15	PG2J-4BV2	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçada 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 69)	29,14	30,000	874,20

TOTAL	Títol 3		01.03.02			4.648,08
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ DE CONTROL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PP44-Z0W6	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, 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 - 91)	2,38	50,000	119,00
2	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 71)	2,32	35,000	81,20
3	PG2P-6T0B	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 75)	7,63	15,000	114,45
4	PEV4-M710	u	Treballs d'integració de la deshumectadora de la piscina telescòpica a través del protocol MODBUS dins del sistema de gestió actual ECOSTRUXREWARE de SCHNEIDER ELECTRIC. Inclou creació de registres de tendència i alarmes associades. Creació de noves pantalles dins del BMS. Lectura de dades i punts de treball segons indicacions de la direcció facultativa i requeriments de la propietat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 55)	925,98	1,000	925,98

TOTAL	Capítol		01.04			1.240,63
--------------	----------------	--	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 25029
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 segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans d'elevació mecànics i de transport per deixar la deshumectadora a l'interior de la sala tècnica en la seva posició final. (P - 8)	1.080,70	1,000	1.080,70
2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada, formada per bastiments de 70 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, amarradors cada 20 m2 de tancament, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km. (P - 2)	375,00	1,000	375,00

EUR

PRESSUPOST

3	P653-M721	u	Treballs d'ampliació i adequació de passos de conducte existents. Posterior adequació, reparació i posada a punt de forat. Segellat, cegat i acabat segons estat actual o indicacions de la direcció facultativa un cop instal·lat el nou conducte d'impulsió. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 31)	104,94	1,000	104,94
4	PD1A-M702	u	Treballs de connexió de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica amb tub de PVC-U de paret massissa a xarxa existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 39)	226,04	1,000	226,04
5	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 88)	424,19	1,000	424,19
6	PE2K-M711	u	Treballs finals de posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats de les 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 - 40)	411,12	1,000	411,12
7	PF1A-M720	u	Treballs de empenat de la instal·lació, purgat dels circuits i posada en marxa de la instal·lació d'escalfament de vas piscina i del circuit d'escalfament de bateria caldera, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 56)	573,78	1,000	573,78
8	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura per a subjecció dels aerocondensadors a parament vertical exterior 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 i capa de pintant d'acabat. Correctament fixat i col·locat. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 28)	533,79	1,000	533,79
9	P45R1-M701	u	Treballs de passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi i de reparació de superfícies escorstonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments i dels forats de suportacions de les instal·lacions retirades al forjat i paraments de formigó malmesos i en mal estat, amb morter de reparació estructural, d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici que compleix amb els requeriments de la Classe 3 d la UNE-EN 1504-3, marca i model en funció dels espessors a tractar segons fixa tècnica dels productes, inclòs sanejat manual amb raspall de pues metàl·liques, repicat fins a 2 cm darrera l'armadura principal i amb un repicat màxim de 6 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures mes capa de pintura de poliuretà. Deixada a punt de tots els paraments malmesos o afectats a punt per la instal·lació dels nous conductes. (P - 29)	1.624,84	1,000	1.624,84
10	P653-M703	u	Treballs d'adequació de forat existent en tancament interior d'obra ceràmica per a col·locació de nova reixa de retorn en espai piscina. Repàs i acabats segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 30)	86,07	10,000	860,70
11	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, dØ segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (P - 37)	19,16	25,000	479,00
12	PD1A-M701	u	Treballs de connexió de ramals de desguàs amb tub de PVC a conducte de polisocianurat amb conducció fins a clavegueró existent del centre dins de l'espai tècnic sota vas piscina. Inclou tall de tram i connexió amb peça tipus Y i adequació dels clavegueró o baixant existents. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 38)	115,54	1,000	115,54

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 11

13	PLTXM701	u	Projecte de legalització de les instal·lacions tèrmiques del projecte executat segons RITE i preparació de la documentació AsBUILT de final d'obra. Entrega de tota la documentació final d'obra (plànols, memòria, fibres tècniques, certificats...). (P - 87)	1.600,00	1,000	1.600,00
----	----------	---	---	----------	-------	----------

TOTAL	Capítol		01.05			8.409,64
--------------	----------------	--	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 25029
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 - 26)	46,49	33,500	1.567,42
2	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 27)	76,71	33,500	2.569,79

TOTAL	Capítol		01.06			4.127,21
--------------	----------------	--	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 25029
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)	1.100,00	1,000	1.100,00

TOTAL	Capítol		01.07			1.100,00
--------------	----------------	--	--------------	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost 25029
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 - 35)	38,67	8,000	309,36
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 - 36)	19,75	5,000	98,75
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 - 32)	3,32	50,000	166,00

TOTAL	Títol 3		01.08.01			574,11
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 25029
Capítol	08	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 12

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P1477-65LG	u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de poliètilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 8)	7,81	6,000	46,86
2	P147Z-F1TH	u Ulleres de seguretat antimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (P - 13)	8,72	6,000	52,32
3	P147P-EPWV	u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (P - 12)	18,29	6,000	109,74
4	P147N-EPX1	u Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 11)	1,85	50,000	92,50
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 - 10)	1,74	50,000	87,00
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, UNE-EN ISO 20347 (P - 7)	22,29	6,000	133,74
7	P147H-65NO	u Faixa de protecció dorslumbàr (P - 9)	27,92	6,000	167,52
8	P148D-EQEQ	u Samarreta de treball de cotó (P - 16)	3,29	6,000	19,74
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 - 15)	9,99	6,000	59,94
10	P1487-EQE0	u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 14)	14,56	6,000	87,36

TOTAL Títol 3 01.08.02 856,72

Obra 01 Pressupost 25029
 Capítol 03 SEGURETAT I SALUT
 Títol 3 03 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PQU3-0234	u Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 92)	129,70	1,000	129,70

TOTAL Títol 3 01.08.03 129,70

EUR

4 AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Pàg.: 1

Obra	01	PRESSUPOST 25029
Capítol	00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	M7000000	nta	<p>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.</p> <p>En particular el preu inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.</p> <p>Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat.</p> <p>Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.</p> <p>Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.</p> <p>Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.</p>

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra	01	PRESSUPOST 25029
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I ACTUACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GL-M701	u	<p>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.</p>
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	P21GB-M701	u	<p>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>
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	P21G0-M701	u	<p>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 acopi per posterior instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	P21GA-M701	u	<p>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>

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 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. Trasllet 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

6 P21GA-M703 u Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que discorren per la sala tècnica i sota piscina i de la instal·lació associada segons documentació gràfica. 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

7 P214S-M701 u Retirada de planxa metàl·lica fixada a part superior de façana segons documentació gràfica per posterior instal·lació d'estructura tubular d'acer amb mallat reixat per l'extracció d'aire dels aerocondensadors, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 P21GT-M721 u Adequació d'obertura en planxa metàl·lica de tancament exterior, de les dimensions adequades per la instal·lació de reixa exterior d'admissió/extracció d'aire i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
†	admissió/extracció		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 P21GT-M720 u Formació d'obertura en tancament interior de peces ceràmiques, de les dimensions adequades per el pas d'instal·lacions i segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb mitjans mecànics i manuals. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
†	noves reixes retorn		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 P874-M701 u Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada pels treballs d'enderroc i actuacions realitzats a l'edifici segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra: 01 PRESSUPOST 25029
Capítol: 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

EUR

AMIDAMENTS

Títol 3 01 EQUIPS

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

1	PEJD-M701	u	<p>Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació. Configuració d'equip i replanteig d'obertures d'aire segons documentació gràfica i direcció facultativa.</p> <p>Recuperació de calor activa d'aire primari amb circuit frigorífic. Envolvent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-polièster termoendurida de gran espessor.</p> <p>Característiques de l'equip:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (30% aire nou a 31°C/50%HR, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 45 kg/h - Potència deshumectació (0% aire nou, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 39 kg/h - Potència frigorífica 55,8kW - Potència calorífica 46,8kW - N° compressors/ n° circuits/ n° circuits d'aigua 2/2/1 - Cabal d'aire nominal 9.000 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (T° aigua entrada/sortida 28/33°C) 19kW - Cabal d'aigua nominal 3,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2" - Compressors hermètics scroll - Bateria d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer inoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Quadre electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 1800x1500x1800 (ample x altura x longitud) <p>Opcionals inclosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic amb free-cooling tèrmic, ventilador de retorn radial EC, portes d'alumini d'alta resistència a la corrosió amb servomotors independents. Dimensions del mòdul de 1800x1500x2400 (ample x altura x longitud). - Intercambiador de plaques d'aigua d'acer inoxidable sealix. Resistència a la corrosió d'aigua salada i clorada. - Aïllament acústic dels compressors - Freecooling amb sondes dues sondes de temperatura i humitat. - Sonda CO2 instal·lada a conducte - Tarjeta de comunicació MODBUS RS485 amb integració en sistemes de supervisió. - Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega. - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Aerocondensador remot dual (1ut) en el circuit d'aigua per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan no hi ha cabal d'aigua a través del intercambiador de plaques i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Aerocondensador remot dual (2ut) en el circuit d'aire per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan hi ha excedent de calor en l'interior del local i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Bateria de recolzament de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà, 59kW (T°95-50°C, connexions 2") - Circuit frigorífic per a recuperació activa d'aire primari de ventilació. <p>Inclusos elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs.</p> <p>Inclusos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>Equip entregat en mòduls aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici.</p> <p>Model OCEANDTS 3035, marca Keyter o equivalent.</p>
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PEJD-M702	u	<p>Subministrament i transport de la nova deshumectadora fraccionada en mòduls de dimensions aptes pel seu transport fins a l'interior de la sala tècnica. Treballs de muntatge, ensamblatge i connexió en obra dels mòduls. Inclou ajudes i mitjans d'elevació i transport de la deshumectadora. S'inclouen tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PEJD-M703	u	<p>Treballs de posada en marxa de la deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexió i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament dels equips de</p> <p style="text-align: right;">EUR</p>
---	-----------	---	---

AMIDAMENTS

control. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 25029
 Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Títol 3 02 CANONADES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF91-M710	u	Treballs de sectorització, buidat i tall de circuit escalfament vas piscina i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PF91-M711	u	Treballs de sectorització de tram, buidat i tall de circuit de recolzament de caldera i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt 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-M701	u	Treball d'adequació i connexionat de les canonades de circuit de recolzament de caldera i d'escalfament de vas piscina segons nova configuració de la nova instal·lació hidràulica tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	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
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

5	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

6	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 10,000

7	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

8	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 '' de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AEROCÓNDENSADOR		20,000	3,000			60,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 60,000

9 PF54-6RY1 m Tub de coure R250 (semidur) 1/2 " de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AEROCONDENSADOR		20,000	3,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Obra: 01 PRESSUPOST 25029
 Capítol: 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Títol 3: 03 VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN38-EBYT	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

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

2 PN45-FD2N u Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 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

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 PFM-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, rosca

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 PFM-8G5A u Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, rosca

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 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. Inclòs tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

Obra: 01 PRESSUPOST 25029
 Capítol: 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Títol 3: 04 CONDUCTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de deshumectadora per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i revestiment de aïllament de feltre de llana mineral de vidre (MW) de gruix de 30mm. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclòs tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DH01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 2 PE54-M702 u Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de deshumectadora 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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DH01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 3 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. Inclous tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	impulsió sota vas piscina		48,600	1,250			60,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,750

- 4 PE54-35DS m2 Formació de conducte rectangular 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		T	M2					
2	IMPULSIÓ		59,250	1,250			74,063	C#*D#*E#*F#
3	RETORN		67,000	1,250			83,750	C#*D#*E#*F#
5	ADMISSIÓ		42,000	1,250			52,500	C#*D#*E#*F#
6	EXTRACCIÓ		42,000	1,250			52,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 262,813

- 5 P7C41-DHLV m2 Aïllament amb Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m.K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2/KW, amb paper kraft-alumini, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	M2					
2	IMPULSIÓ		59,270	1,250			74,088	C#*D#*E#*F#
3	RETORN		67,000	1,250			83,750	C#*D#*E#*F#
6	CONDUCTES CIRCULARS	T	m	2pi	r			
7	150		56,250	6,283	0,075		26,506	C#*D#*E#*F#
8	250		22,500	6,283	0,125		17,671	C#*D#*E#*F#
9	275		12,500	6,283	0,135		10,603	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,618

- 6 PE421-48RD m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ		45,000	1,250			56,250	C#*D#*E#*F#

EUR

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 56,250

7 PE421-48S5 m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	IMPULSIÓ		18,000	1,250			22,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,500

8 PE421-48VL m Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RETORN		10,000	1,250			12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,500

9 P126-M780 u Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de toveres. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 P126-M781 u Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de les reixes de terra des de la xarxa de conductes que discorre per sota de l'espai piscina. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 P126-M782 u Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals de retorn a la xarxa existent de les reixes de retorn a paret. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 PE54-M705 u Formació de presa d'aire exterior d'admissió/extracció amb conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, connexionat a tram de conducte, amb tapat amb malla metàl·lica de protecció antiocells, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DI-H01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PEKE-M701 u Subministrament i col·locació de comporta rectangular de cabal constant per l'equilibrat de les instal·lacions de climatització. Construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma i aïllada termo-acústicament. Dimensions de 500 mm d'amplària i 400 mm d'alçària per un cabal regulable entre 1600 i 5600 m³/h per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, col·locada. Model SKC-R/MA/AIS de la marca MADEL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 25029
 Capítol 02 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
 Títol 3 05 ELEMENTS TERMINALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEKJ-M713	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn d'alumini amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 500x300 mm per un cabal màxim de 900m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DMT-AR marca MADEL o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	ESPAI PISCINA RETORN		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							10,000	

2	PEKJ-M720	u	Subministrament i instal·lació de reixeta per presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini, de 1000x800mm per un cabal màxim de 9000m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DXT marca MADEL o equivalent.
---	-----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fòrmula
1	adm/ext		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							2,000	

Obra 01 PRESSUPOST 25029
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
 Títol 3 01 QUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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, sócol 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 segons indicacions de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Schneider electric o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PG47-M704	u	Treballs d'adequació, modificació i posada a punt de quadre secundari de clima existent segons esquema unifilar, incloent desmuntatge i substitució de les proteccions afectades degut al canvi d'equip segons esquema unifilar, nova potència de deshumectadora i indicacions de la direcció facultativa. Incloses proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries. Inclosos tots els treballs i material per a la correcta finalització de la partida.
---	-----------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PG47-M798	u	Subministrament e instal·lació d'un comptador més analitzador de xarxa trifàsic amb comunicació RS-485 MODBUS. Mesura directa fins 45A. 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 EM3000 45A ModBus, marca SCHNEIDER o equivalent.
---	-----------	---	--

EUR

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 25029
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT
 Títol 3 02 XARXA DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	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. Inclou connexionat de nova deshumectadora. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, 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 30,000

3	PG35-DY96	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 1x10 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 12,000

4	PG35-DY9C	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 1x16 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 12,000

5	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
---	-----------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

6	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
---	-----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AEROCONDENSADOR		30,000	3,000			90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

7	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	DESHUMECTADORA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

EUR

AMIDAMENTS

8	PG33-E0E5	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				
	† Q.S.CLIMA - NOU QUADRE DESH		60,000				60,000 C#*D#*E#*F#
TOTAL AMIDAMENT							60,000
9	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat				
AMIDAMENT DIRECTE							30,000
10	PG2N-EUHU	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat				
AMIDAMENT DIRECTE							10,000
11	PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat				
AMIDAMENT DIRECTE							25,000
12	PG2P-6T0B	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 endollada i muntat superficialment				
AMIDAMENT DIRECTE							20,000
13	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				
AMIDAMENT DIRECTE							5,000
14	PG2P-6T01	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment				
AMIDAMENT DIRECTE							15,000
15	PG2J-4BV2	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport				
AMIDAMENT DIRECTE							30,000

Obra 01 PRESSUPOST 25029
 Capítol 04 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PP44-Z0W6	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

EUR

AMIDAMENTS

		AMIDAMENT DIRECTE		50,000
2	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	
		AMIDAMENT DIRECTE		35,000
3	PG2P-6T0B	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 endollada i muntat superficialment	
		AMIDAMENT DIRECTE		15,000
4	PEV4-M710	u	Treballs d'integració de la deshumectadora de la piscina telescòpica a través del protocol MODBUS dins del sistema de gestió actual ECOSTRUXREWARE de SCHNEIDER ELECTRIC. Inclou creació de registres de tendència i alarmes associades. Creació de noves pantalles dins del BMS. Lectura de dades i punts de treball segons indicacions de la direcció facultativa i requeriments de la propietat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
<hr/>				
Obra	01	PRESSUPOST 25029		
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 segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans d'elevació mecànics i de transport per deixar la deshumectadora a l'interior de la sala tècnica en la seva posició final.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
2	P126-M701	u	Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada, 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	P653-M721	u	Treballs d'ampliació i adequació de passos de conducte existents. Posterior adequació, reparació i posada a punt de forat. Segellat, cegat i acabat segons estat actual o indicacions de la direcció facultativa un cop instal·lat el nou conducte d'impulsió. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
4	PD1A-M702	u	Treballs de connexió de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica amb tub de PVC-U de paret massissa a xarxa existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000
5	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
		AMIDAMENT DIRECTE		1,000

EUR

AMIDAMENTS

6 PE2K-M711 u Treballs finals de posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats de les 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

7 PF1A-M720 u Treballs de emplenat de la instal·lació, purgat dels circuits i posada en marxa de la instal·lació d'escalfament de vas piscina i del circuit d'escalfament de bateria caldera, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 P447-M701 u Instal·lació i muntatge d'estructura per a subjecció dels aerocondensadors a parament vertical exterior 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 i capa de pintant d'acabat. Correctament fixat i col·locat. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 P45R1-M701 u Treballs de passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi i de reparació de superfícies escorstonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments i dels forats de suportacions de les instal·lacions retirades al forjat i paraments de formigó malmesos i en mal estat, amb morter de reparació estructural, d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici que compleix amb els requeriments de la Classe 3 d la UNE-EN 1504-3, marca i model en funció dels espessors a tractar segons fixa tècnica dels productes, inclòs sanejat manual amb raspall de pues metàl·liques, repicat fins a 2 cm darrera l'armadura principal i amb un repicat màxim de 6 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures mes capa de pintura de poliuretà. Deixada a punt de tots els paraments malmesos o afectats a punt per la instal·lació dels nous conductes.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 P653-M703 u Treballs d'adequació de forat existent en tancament interior d'obra ceràmica per a col·locació de nova reixa de retorn en espai piscina. Repàs i acabats segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	reixes retorn		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 PD1A-F11K m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

12 PD1A-M701 u Treballs de connexió de ramals de desguàs amb tub de PVC a conducte de polisocianurat amb conducció fins a clavegueró existent del centre dins de l'espai tècnic sota vas piscina. Inclou tall de tram i connexió amb peça tipus Y i adequació dels clavegueró o baixant existents. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 PLTXM701 u Projecte de legalització de les instal·lacions tèrmiques del projecte executat segons RITE i preparació de la documentació AsBUILT de final d'obra. Entrega de tota la documentació final d'obra (plànols, memòria, fitxes tècniques, certificats...).

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

EUR

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 25029
 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				esponjament		
2	deshumectadora	T	2,000	3,500	1,500	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
3				ample	prof	long		
4	conductes		0,600	0,200	100,000	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
5	altres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,500

2 P2RA-EU5X m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0.43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T				esponjament		
2	deshumectadora	T	2,000	3,500	1,500	1,000	10,500	C#*D#*E#*F#
3				ample	prof	long		
4	conductes		0,600	0,200	100,000	1,500	18,000	C#*D#*E#*F#
5	altres		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,500

Obra 01 PRESSUPOST 25029
 Capítol 07 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPJAJM7CQ	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 25029
 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 8,000

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

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 14

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 50,000

Obra	01	PRESSUPOST 25029
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 6,000

2	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

3	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 50,000

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 50,000

6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, 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, UNE-EN ISO 20347
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumber
---	------------	---	-------------------------------

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó
---	------------	---	------------------------------

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

9	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors
----	------------	---	--

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

EUR

AMIDAMENTS

Pàg.: 15

Obra	01	PRESSUPOST 25029
Capítol	08	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PQU3-0234	u	Farmacíola d'amarí, 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

Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	M7000000	nta	<p>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.</p> <p>En particular el preu inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents.</p> <p>Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat.</p> <p>Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.</p> <p>Els criteris d'amidament de cada partida seran aquells que determini la DF en cada cas.</p> <p>Les mostres presentades son a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.</p> <p>(ZERO EUROS)</p>	0,00	€
P-2	P126-M701	u	<p>Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada, 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> <p>(TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS)</p>	375,00	€
P-3	P126-M780	u	<p>Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de toveres. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>(QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	463,55	€
P-4	P126-M781	u	<p>Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de les reixes de terra des de la xarxa de conductes que discorre per sota de l'espai piscina. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>(SIS-CENTS NORANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)</p>	695,32	€
P-5	P126-M782	u	<p>Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals de retorn a la xarxa existent de les reixes de retorn a paret. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>(DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)</p>	289,72	€
P-6	P129-M701	u	<p>Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans d'elevació mecànics i de transport per deixar la deshumectadora a l'interior de la sala tècnica en la seva posició final.</p>	1.080,70	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	P1474-85MY	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, UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	22,29 €
P-8	P1477-85LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	7,81 €
P-9	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumber (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	27,92 €
P-10	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 SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-11	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	1,85 €
P-12	P147P-EPWV	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458 (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	18,29 €
P-13	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168 (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	8,72 €
P-14	P1487-EQEO	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	14,56 €
P-15	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 NORANTA-NOU CÈNTIMS)	9,99 €
P-16	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	3,29 €
P-17	P214S-M701	u	Retirada de planxa metàl·lica fixada a part superior de façana segons documentació gràfica per posterior instal·lació d'estructura tubular d'acer amb mallat reixat per l'extracció d'aire dels aerocondensadors, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	304,07 €
P-18	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 acopi per posterior instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	229,35 €
P-19	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. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	258,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-20	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 CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.146,75	€
P-21	P21GA-M703	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que discorren per la sala tècnica i sota piscina i de la instal·lació associada segons documentació gràfica. 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. (SIS-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	688,05	€
P-22	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 CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	114,67	€
P-23	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. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	172,01	€
P-24	P21GT-M720	u	Formació d'obertura en tancament interior de peces ceràmiques, de les dimensions adequades per el pas d'instal·lacions i segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb mitjans mecànics i manuals. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	237,32	€
P-25	P21GT-M721	u	Adequació d'obertura en planxa metàl·lica de tancament exterior, de les dimensions adequades per la instal·lació de reixa exterior d'admissió/extracció d'aire i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (CENT UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	101,88	€
P-26	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 QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	46,49	€
P-27	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclòs el canó 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 (SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	76,71	€
P-28	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura per a subjecció dels aerocondensadors a parament vertical exterior 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 i capa de pintant d'acabat. Correctament fixat i col·locat. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	533,79	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-29	P45R1-M701	u	Treballs de passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi i de reparació de superfícies escorstonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments i dels forats de suportacions de les instal·lacions retirades al forjat i paraments de formigó malmesos i en mal estat, amb morter de reparació estructural, d'un component, reforçat amb fibres i fum de sílici que compleix amb els requeriments de la Classe 3 d la UNE-EN 1504-3, marca i model en funció dels espessors a tractar segons fixa tècnica dels productes, inclosos sanejats manual amb raspall de pues metàl·liques, repicat fins a 2 cm darrera l'armadura principal i amb un repicat màxim de 6 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures mes capa de pintura de poliuretà. Deixada a punt de tots els paraments malmesos o afectats a punt per la instal·lació dels nous conductes. (ML SIS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.624,84 €
P-30	P653-M703	u	Treballs d'adequació de forat existent en tancament interior d'obra ceràmica per a col·locació de nova reixa de retorn en espai piscina. Repàs i acabats segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (VUITANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	86,07 €
P-31	P653-M721	u	Treballs d'ampliació i adequació de passos de conducte existents. Posterior adequació, reparació i posada a punt de forat. Segellat, cegat i acabat segons estat actual o indicacions de la direcció facultativa un cop instal·lat el nou conducte d'impulsió. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (CENT QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	104,94 €
P-32	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 TRENTA-DOS CÈNTIMS)	3,32 €
P-33	P7C41-DHLV	m2	Aïllament amb Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, col·locat amb fixacions mecàniques (VUIT EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	8,16 €
P-34	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada pels treballs d'enderroc i actuacions realitzats a l'edifici segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (SIS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	663,83 €
P-35	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 (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	38,67 €
P-36	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 (DINOU EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	19,75 €
P-37	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró (DINOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	19,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-38	PD1A-M701	u	Treballs de connexió de ramals de desguàs amb tub de PVC a conducte de polissocianurat amb conducció fins a clavegueró existent del centre dins de l'espai tècnic sota vas piscina. Inclou tall de tram i connexió amb peça tipus Y i adequació dels clavegueró o baixant existents. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	115,54 €
P-39	PD1A-M702	u	Treballs de connexió de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica amb tub de PVC-U de paret massissa a xarxa existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	226,04 €
P-40	PE2K-M711	u	Treballs finals de posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats de les 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. (QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	411,12 €
P-41	PE421-48RD	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	19,61 €
P-42	PE421-48S5	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	56,86 €
P-43	PE421-48VL	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment (CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	59,97 €
P-44	PE51-M701	m2	Formació de conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de polissocianurat (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. (QUARANTA EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	40,59 €
P-45	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports (QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	48,21 €
P-46	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de deshumectadora de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, i amb remat final segons indicacions de la direcció facultativa. Unió amb equip amb bandes flexibles per a aïllament acústic i de vibracions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	316,69 €
P-47	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de deshumectadora per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i revestiment de aïllament de feltre de llana mineral de vidre (MW) de gruix de 30mm. 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. (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	440,26 €
P-48	PE54-M705	u	Formació de presa d'aire exterior d'admissió/extracció amb conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, connexionat a tram de conducte, amb tapat amb malla metàl·lica de protecció antiocells, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la	222,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			partida. (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	
P-49	PEJD-M701	u	<p>Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació. Configuració d'equip i replanteig d'obertures d'aire segons documentació gràfica i direcció facultativa.</p> <p>Recuperació de calor activa d'aire primari amb circuit frigorífic. Envolvent de panell sanvix amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-poliester termoendurida de gran espessor.</p> <p>Característiques de l'equip:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (30% aire nou a 31°C/50%HR, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 45 kg/h - Potència deshumectació (0% aire nou, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 39 kg/h - Potència frigorífica 55,8kW - Potència calorífica 46,8kW - N° compressors/ n° circuits/ n° circuits d'aigua 2/2/1 - Cabal d'aire nominal 9.000 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33°C) 19kW - Cabal d'aigua nominal 3,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2" - Compressors hermètics scroll - Bateria d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer inoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presostat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Quadre electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 1800x1500x1800 (ample x altura x longitud) <p>Opcionals inclosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic amb free-cooling tèrmic, ventilador de retorn radial EC, portes d'alumini d'alta resistència a la corrosió amb servomotors independents. Dimensions del mòdul de 1800x1500x2400 (ample x altura x longitud). - Intercambiador de plaques d'aigua d'acer inoxidable sealix. Resistència a la corrosió d'aigua salada i clorada. - Aïllament acústic dels compressors - Freecooling amb sondes dues sondes de temperatura i humitat. - Sonda CO2 instal·lada a conducte - Tarjeta de comunicació MODBUS RS485 amb integració en sistemes de supervisió. - Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega. - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Aerocondensador remot dual (1ut) en el circuit d'aigua per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan no hi ha cabal d'aigua a través del intercambiador de plaques i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Aerocondensador remot dual (2ut) en el circuit d'aire per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan hi ha excés de calor en l'interior del local i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Bateria de recolzament de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà, 59kW (Tª65-50°C, connexions 2") - Circuit frigorífic per a recuperació activa d'aire primari de ventilació. <p>Inclusos elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs.</p> <p>Inclusos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>Equip entregat en mòduls aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Model OCEAN DTS 3035, marca Keyter o equivalent.</p> <p>(CINQUANTA-UN MIL TRES-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)</p>	51.322,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-50	PEJD-M702	u	Subministrament i transport de la nova deshumectadora fraccionada en mòduls de dimensions aptes pel seu transport fins a l'interior de la sala tècnica. Treballs de muntatge, ensamblatge i connexionat en obra dels mòduls. Inclou ajudes i mitjans d'elevació i transport de la deshumectadora. S'inclouen tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (NOU-CENTS DISSET EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	917,40 €
P-51	PEJD-M703	u	Treballs de posada en marxa de la deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la verificació del correcte funcionament 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. (ML CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	1.146,75 €
P-52	PEKE-M701	u	Subministrament i col·locació de comporta rectangular de cabal constant per l'equilibrat de les instal·lacions de climatització. Construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma i aïllada termo-acústicament. Dimensions de 500 mm d'amplària i 400 mm d'alçària per un cabal regulable entre 1600 i 5600 m³/h per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, col·locada. Model SKC-R/MAVAIS de la marca MADEL o equivalent. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	438,27 €
P-53	PEKJ-M713	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn d'alumini amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 500x300 mm per un cabal màxim de 900m³/h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DMT-AR marca MADEL o equivalent. (SEIXANTA EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	60,06 €
P-54	PEKJ-M720	u	Subministrament i instal·lació de reixeta per presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini, de 1000x800mm per un cabal màxim de 9000m³/h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DXT marca MADEL o equivalent. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	263,14 €
P-55	PEV4-M710	u	Treballs d'integració de la deshumectadora de la piscina telescòpica a través del protocol MODBUS dins del sistema de gestió actual ECOSTRUXREWARE de SCHNEIDER ELECTRIC. Inclou creació de registres de tendència i alarmes associades. Creació de noves pantalles dins del BMS. Lectura de dades i punts de treball segons indicacions de la direcció facultativa i requeriments de la propietat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (NOU-CENTS VINT-I-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	925,98 €
P-56	PF1A-M720	u	Treballs de emplenat de la instal·lació, purgat dels circuits i posada en marxa de la instal·lació d'escalfament de vas piscina i del circuit d'escalfament de bateria caldera, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINC-CENTS SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	573,78 €
P-57	PF54-6RY1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capillaritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. (SETZE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	16,79 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-58	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8 "" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	19,10	€
P-59	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 (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	19,52	€
P-60	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 (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	14,81	€
P-61	PF91-M701	u	Treball d'adequació i connexonat de les canonades de circuit de recolzament de caldera i d'escalfament de vas piscina segons nova configuració de la nova instal·lació hidràulica tot seguit les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (TRES-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	372,96	€
P-62	PF91-M710	u	Treballs de sectorització, buidat i tall de circuit d'escalfament vas piscina i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	229,51	€
P-63	PF91-M711	u	Treballs de sectorització de tram, buidat i tall de circuit de recolzament de caldera i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguit les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	229,51	€
P-64	PFM4-8G5A	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat (TRENTA-VUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)	38,12	€
P-65	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 (QUARANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	43,44	€
P-66	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (VINT-I-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	27,84	€
P-67	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	33,42	€
P-68	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	41,41	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			materials per a la correcta finalització de la partida. (QUARANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	
P-69	PG2J-4BV2	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport. (VINT-I-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	29,14 €
P-70	PG2N-EUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat. (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	4,46 €
P-71	PG2N-EUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat. (DOS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2,32 €
P-72	PG2N-EUHU	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat. (TRES EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	3,59 €
P-73	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. (TRETZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	13,08 €
P-74	PG2P-6T01	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment. (DIVUIT EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	18,11 €
P-75	PG2P-6T0B	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 endollada i muntat superficialment. (SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	7,63 €
P-76	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. (QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	4,26 €
P-77	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. (SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	6,07 €
P-78	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. (DIVUIT EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	18,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-79	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 (VINT-I-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,84 €
P-80	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. Inclou connexió de nova deshumectadora. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida. (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	286,69 €
P-81	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 SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	1,63 €
P-82	PG35-DY96	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 1x10 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 (CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	5,13 €
P-83	PG35-DY9C	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 1x16 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 (SET EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	7,14 €
P-84	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 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 segons indicacions de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Schneider electric o equivalent. (MIL CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	1.139,67 €
P-85	PG47-M704	u	Treballs d'adequació, modificació i posada a punt de quadre secundari de clima existent segons esquema unifilar, incloent desmuntatge i substitució de les proteccions afectades degut al canvi d'equip segons esquema unifilar, nova potència de deshumectadora i indicacions de la direcció facultativa. Incloses proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries. Inclosos tots els treballs i material per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	458,70 €
P-86	PG47-M798	u	Subministrament e instal·lació d'un comptador més analitzador de xarxa trifàsic amb comunicació RS-485 MODBUS. Mesura directa fins 45A. 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 EM3000 45A ModBus, marca SCHNEIDER o equivalent. (DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	254,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

Pág.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-87	PLTXM701	u	Projecte de legalització de les instal·lacions tèrmiques del projecte executat segons RITE i preparació de la documentació AsBUILT de final d'obra. Entrega de tota la documentació final d'obra (plànols, memòria, fitxes tècniques, certificats...) (MIL SIS-CENTS EUROS)	1.600,00	€
P-88	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (QUATRE-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB DINOU CÈNTIMS)	424,19	€
P-89	PN38-EBYT	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 CÈNTIMS)	32,30	€
P-90	PN45-FD2N	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 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 (TRENTA-NOU EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	39,16	€
P-91	PP44-Z0W6	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, 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 TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	2,38	€
P-92	PQU3-0234	u	Farmacíola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	129,70	€

6 QUADRE DE PREUS 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pág.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	M7000000	nta	<p>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.</p> <p>En particular el preu inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>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.</p> <p>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.</p> <p>Es considera que els preus ja inclouen el cost de les despeses indirectes corresponents. Es certificarà l'amidament de l'obra realment executat.</p> <p>Els preus de les partides d'instal·lacions inclouen les ajudes corresponents a realitzar a tots els rams.</p> <p>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.</p> <p>El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>L'adjudicatari de la obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.</p>	0,00 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-2	P126-M701	u	<p>Ajuda i treballs de muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica per treballs en alçada, 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 poliàmid, 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>	375,00 €
			Altres conceptes	375,00000 €
P-3	P126-M780	u	<p>Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de toveres. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>	463,55 €
			Altres conceptes	463,55000 €
P-4	P126-M781	u	<p>Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals d'impulsió a la xarxa existent de les reixes de terra des de la xarxa de conductes que discorre per sota de l'espai piscina. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>	695,32 €
			Altres conceptes	695,32000 €
P-5	P126-M782	u	<p>Treballs d'adequació i connexió dels nous ramals de retorn a la xarxa existent de les reixes de retorn a paret. Neteja i adequació del pas de conductes, conductes i de les seves connexions. Adequació, reparació i segellat dels tancaments segons estat actual. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>	289,72 €
			Altres conceptes	289,72000 €
P-6	P129-M701	u	<p>Lloguer de servei de grua per a càrrega i descàrrega d'equips i material a l'obra segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou taxes i gestió urbana i senyalització i tall de via pública. Inclou els mitjans d'elevació mecànics i de transport per deixar la deshumectadora a l'interior de la sala tècnica en la seva posició final.</p>	1.080,70 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,080,70000 €
P-7	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 tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, 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, UNE-EN ISO 20347	22,29 €
	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 tumellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antiliscant, 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, UNE-EN ISO 20347	22,29000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-8	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	7,81 €
	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	7,81000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-9	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumber	27,92 €
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumber	27,92000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-10	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	1,74 €
	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	1,74000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-11	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,85 €
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,85000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-12	P147P-EPW	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	18,29 €
	B147P-19OE	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	18,29000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-13	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	8,72 €
	B147Z-0X16	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	8,72000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-14	P1487-EQE	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,56 €
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	14,56000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-15	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	9,99 €
	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	9,99000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-16	P148D-EQE	u	Samarreta de treball de cotó	3,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pág.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	3,29000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-17	P214S-M701	u	Retirada de planxa metàl·lica fixada a part superior de façana segons documentació gràfica per posterior instal·lació d'estructura tubular d'acer amb mallat reixat per l'extracció d'aire dels aerocondensadors, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	304,07	€
			Altres conceptes	304,07000	€
P-18	P21G0-M70	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 acopi per posterior instal·lació. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	229,35	€
			Altres conceptes	229,35000	€
P-19	P21GA-M70	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.	258,02	€
			Altres conceptes	258,02000	€
P-20	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. Traslats 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.	1.146,75	€
			Altres conceptes	1.146,75000	€
P-21	P21GA-M70	u	Treballs d'enderroc i retirada dels conductes de climatització i ventilació de la deshumectadora que recorren per la sala tècnica i sota piscina i de la instal·lació associada segons documentació gràfica. 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.	688,05	€
			Altres conceptes	688,05000	€
P-22	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.	114,67	€
			Altres conceptes	114,67000	€
P-23	P21GL-M70	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.	172,01	€
			Altres conceptes	172,01000	€
P-24	P21GT-M72	u	Formació d'obertura en tancament interior de peces ceràmiques, de les dimensions adequades per el pas d'instal·lacions i segons indicacions de la direcció facultativa. Formació del pas amb mitjans mecànics i manuals. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de tancament. Inclosos tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	237,32	€
			Altres conceptes	237,32000	€
P-25	P21GT-M72	u	Adequació d'obertura en planxa metàl·lica de tancament exterior, de les dimensions adequades per la instal·lació de reixa exterior d'admissió/extracció d'aire i segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i mecànics. Ajudes per a treballs en altura inclosos. Posterior adequació de forat amb el corresponent correcte segellat i cegat de	101,68	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			tancament. Inclous tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	
			Altres conceptes	101,68000 €
P-26	P2R6-4I6E	m3	Carrega 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	48,49 €
			Altres conceptes	46,49000 €
P-27	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	76,71 €
	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	76,71200 €
			Altres conceptes	-0,00200 €
P-28	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura per a subjecció dels aerocondensadors a parament vertical exterior 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 i capa de pintant d'acabat. Correctament fixat i col·locat. Inclous tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	533,79 €
	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	107,00000 €
			Altres conceptes	426,79000 €
P-29	P45R1-M70	u	Treballs de passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi i de reparació de superfícies escorstonades, amb segregacions, escantellades, erosions o zones amb desprendiments i dels forats de suportacions de les instal·lacions retirades al forjat i paraments de formigó malmesos i en mal estat, amb morter de reparació estructural, d'un component, reforçat amb fibres i fum de silici que compleix amb els requeriments de la Classe 3 d la UNE-EN 1504-3, marca i model en funció dels espessors a tractar segons fixa tècnica dels productes, inclòs sanejat manual amb raspall de pues metàl·liques, repicat fins a 2 cm darrera l'armadura principal i amb un repicat màxim de 6 cm, amb aplicació de pont d'unió i passivat d'armadures mes capa de pintura de poliuretà. Deixada a punt de tots els paraments malmesos o afectats a punt per la instal·lació dels nous conductes.	1.624,84 €
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	38,40000 €
	B079-06TD	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	97,40000 €
			Altres conceptes	1.489,04000 €
P-30	P653-M703	u	Treballs d'adequació de forat existent en tancament interior d'obra ceràmica per a col·locació de nova reixa de retorn en espai piscina. Repàs i acabats segons estat actual i indicacions de la direcció facultativa. Inclous tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	86,07 €
			Altres conceptes	86,07000 €
P-31	P653-M721	u	Treballs d'ampliació i adequació de passos de conducte existents. Posterior adequació, reparació i posada a punt de forat. Segellat, cegat i acabat segons estat actual o indicacions de la direcció facultativa un cop instal·lat el nou conducte d'impulsió. Inclous tots els treballs i elements auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	104,94 €
			Altres conceptes	104,94000 €
P-32	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	3,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 5

NÚMERO	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	0,05700	€
	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 per a fixar a peus prefabricats de formigó, per a 20 usos, per a seguretat i salut	0,77000	€
			Altres conceptes	2,49300	€
P-33	P7C41-DHL	m2	Aïllament amb Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2·K/W, amb paper kraft-alumini, col·locat amb fixacions mecàniques	8,16	€
	B7C40-0JX8	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2·K/W, amb paper kraft-alumini	3,21300	€
	B7CZ2-0IRG	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,56000	€
			Altres conceptes	3,38700	€
P-34	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada pels treballs d'enderroc i actuacions realitzats a l'edifici segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	663,83	€
			Altres conceptes	663,83000	€
P-35	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	38,67	€
	BBB8-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	13,87000	€
			Altres conceptes	24,80000	€
P-36	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	19,75	€
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafiada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	15,80000	€
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,22960	€
			Altres conceptes	3,72040	€
P-37	PD1A-F11K	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	19,16	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BD1A-1NDY	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	2,41250	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,86000	€
			Altres conceptes	15,87750	€
P-38	PD1A-M701	u	Treballs de connexió de ramals de desguàs amb tub de PVC a conducte de polisocianurat amb conducció fins a clavegueró existent del centre dins de l'espai tècnic sota vas piscina. Inclou tall de tram i connexió amb peça tipus Y i adequació dels clavegueró o baixant existents. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	115,54	€
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,86000	€
			Altres conceptes	114,67000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pág.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-39	PD1A-M702	u	Treballs de connexió de xarxa de desguàs i recollida de buidats de deshumectadora de sala tècnica amb tub de PVC-U de paret massissa a xarxa existent. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	226,04	€
	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	146,00000	€
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	20,70000	€
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	2,00000	€
			Altres conceptes	57,34000	€
P-40	PE2K-M711	u	Treballs finals de posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes, acabats, pintat i neteja general d'elements d'obra i tancaments malmesos durant els treballs realitzats de les 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.	411,12	€
			Altres conceptes	411,12000	€
P-41	PE421-48R	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm, muntat superficialment	19,61	€
	BE421-004C	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 150 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 0,5 mm	5,86500	€
	BEW1-00XM	u	Support estàndard per a conducte circular de 150 mm de	2,27700	€
			Altres conceptes	11,46800	€
P-42	PE421-48S5	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	56,86	€
	BE421-0054	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	19,45140	€
	BEW1-00X2	u	Support estàndard per a conducte circular de 250 mm de	3,00300	€
			Altres conceptes	34,40560	€
P-43	PE421-48VL	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm, muntat superficialment	59,97	€
	BE421-008K	m	Conducte helicoidal circular de planxa d'acer galvanitzat de 275 mm de diàmetre (s/UNE-EN 1506), de gruix 1 mm	22,53100	€
	BEW1-00XY	u	Support estàndard per a conducte circular de 275 mm de	3,03270	€
			Altres conceptes	34,40550	€
P-44	PE51-M701	m2	Formació de conducte rectangular format amb panell d'escuma rígida de poliisocianurat (PIR) amb espessor de 25 mm amb una densitat aparent de 35 kg/m ³ , 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.	40,59	€
	BEY3-10LB	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a conducte rectangular d'escuma de poliisocianurat, de preu alt	0,51000	€
	BEW2-FG8D	u	Support estàndard per a conducte rectangular escuma de poliisocianurat, preu alt	3,24500	€
	BE53-CW35	m2	Placa d'escuma de poliisocianurat, de 35 kg/m ³ de densitat, 20 mm de gruix, amb recobriments protector exterior d'alumini i recobriments protector interior d'alumini de 60 µm de gruix	13,90350	€
			Altres conceptes	22,93150	€
P-45	PE54-35DS	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, amb unió marc cargolat i clips, muntat adossat amb suports	48,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	18,24000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,29800	€
			Altres conceptes	28,67200	€
P-46	PE54-M702	u	Formació de tolva d'extracció/admissió d'aire exterior de deshumectadora 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.	316,69	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,29800	€
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	145,92000	€
			Altres conceptes	169,47200	€
P-47	PE54-M703	u	Formació de tolva d'impulsió/retorn de deshumectadora per a posterior connexió a xarxa de conducte rectangular format per planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm i revestiment de aïllament de feltre de llana mineral de vidre (MW) de gruix de 30mm . 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.	440,26	€
	B7C40-0JX8	m2	Feltre de llana mineral de vidre (MW) per a aïllaments, segons UNE-EN 13162, de gruix 30 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,036 W/(m·K), resistència tèrmica >= 0,83333 m2·K/W, amb paper kraft-alumini	30,60000	€
	BEW2-FG8A	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,29800	€
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	182,40000	€
			Altres conceptes	225,96200	€
P-48	PE54-M705	u	Formació de presa d'aire exterior d'admissió/extracció amb conducte de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 1 mm, mm, amb unió marc cargolat i clips, connexionat a tram de conducte, amb tapat amb malla metàl·lica de protecció antiocells, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	222,42	€
	BE52-0OKG	m2	Formació de conducte rectangular planxa d'acer galvanitzat, d'1 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	109,44000	€
			Altres conceptes	112,98000	€
P-49	PEJD-M701	u	Subministrament i instal·lació de deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació. Configuració d'equip i replanteig d'obertures d'aire segons documentació gràfica i direcció facultativa. Recuperació de calor activa d'aire primari amb circuit frigorífic. Envoltent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-polièster termoendurida de gran espessor. Característiques de l'equip: - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (30% aire nou a 31°C/50%HR, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 45 kg/h - Potència deshumectació (0% aire nou, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 39 kg/h - Potència frigorífica 55,8kW - Potència calorífica 46,8kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/2/1 - Cabal d'aire nominal 9.000 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (Tª aigua entrada/sortida 28/33°C) 19kW - Cabal d'aigua nominal 3,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2" - Compressors hermètics scroll - Bateria d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà	51.322,08	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer inoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor - Quadre electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 1800x1500x1800 (ample x altura x longitud) <p>Opcionals inclosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic amb free-cooling tèrmic, ventilador de retorn radial EC, comportes d'alumini d'alta resistència a la corrosió amb servomotors independents. Dimensions del mòdul de 1800x1500x2400 (ample x altura x longitud). - Intercanviador de plaques d'aigua d'acer inoxidable sealix. Resistència a la corrosió d'aigua salada i clorada. - Aïllament acústic dels compressors - Freecooling amb sondes dues sondes de temperatura i humitat. - Sonda CO2 instal·lada a conducte - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió. - Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega. - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Aerocondensador remot dual (1ut) en el circuit d'aigua per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan no hi ha cabal d'aigua a través del intercambiador de plaques i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Aerocondensador remot dual (2ut) en el circuit d'aire per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan hi ha excendent de calor en l'interior del local i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriment de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Bateria de recolzament de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà, 59kW (T°65-50°C, connexions 2") - Circuit frigorífic per a recuperació activa d'aire primari de ventilació. <p>Inclusos elements antivibratori 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 en mòduls aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici. Model OCEAN DTS 3035, marca Keyter o equivalent.</p>	
BEJD-M701		u	<p>Deshumectadora autònoma amb circuit frigorífic, fabricat amb recuperació total de calor de condensació. Configuració d'equip i replanteig d'obertures d'aire segons documentació gràfica i direcció facultativa.</p> <p>Recuperació de calor activa d'aire primari amb circuit frigorífic. Envoltent de panell sanvitx amb aïllament de llana de roca de 40kg/m3 de 50mm de gruix. Panell de xapa d'acer galvanitzat amb pintura epoxy-polièster termoendurida de gran espessor.</p> <p>Característiques de l'equip:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alimentació 400V - Refrigerant R-410A - Potència deshumectació (30% aire nou a 31°C/50%HR, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 45 kg/h - Potència deshumectació (0% aire nou, condicions interiors espai piscina 32°C i 60%HR): 39 kg/h - Potència frigorífica 55,8kW - Potència calorífica 46,8kW - Nº compressors/ nº circuits/ nº circuits d'aigua 2/2/1 - Cabal d'aire nominal 9.000 m3/h - Potència calorífica recuperada en condensador d'aigua (T° aigua entrada/sortida 28/33°C) 19kW - Cabal d'aigua nominal 3,4m3/h - Connexions hidràuliques 1 1/2" - Compressors hermètics scroll - Bateria d'alta eficiència, de tubs de coure i aletes d'alumini amb recobriment anticorrosió de poliuretà - Ventiladors radials EC, amb control de cabal constant - Intercambiador de plaques d'acer inoxidable SMO254 - Circuit frigorífic realitzat amb tub de coure recuit equipat amb presoestat d'alta i baixa pressió, filtre deshidratador antiàcid, visor de líquid i vàlvules d'expansió termoestàtica ajustable - Quadre elèctric de potència i maniobra, amb protecció magnetotèrmica de compressor 	50.404,68000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<ul style="list-style-type: none"> - Quadre electrònic DRYMANAGER per la regulació de la unitat - Dimensions de mòdul 1800x1500x1800 (ample x altura x longitud) <p>Opcionals inclosos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mòdul annex amb caixa de mescla de 3 vies amb circuit frigorífic amb free-cooling tèrmic, ventilador de retorn radial EC, portes d'alumini d'alta resistència a la corrosió amb servomotors independents. Dimensions del mòdul de 1800x1500x2400 (ample x altura x longitud). - Intercanviador de plaques d'aigua d'acer inoxidable sealix. Resistència a la corrosió d'aigua salada i clorada. - Aïllament acústic dels compressors - Freecooling amb sondes dues sondes de temperatura i humitat. - Sonda CO2 instal·lada a conducte - Tarjeta de comunicació MODBUS RS48 amb integració en sistemes de supervisió. - Filtres plans de baixa pèrdua de càrrega. - Controlador de fases millorat per la detecció de sobretensió i subtensió - Aerocondensador remot dual (1ut) en el circuit d'aigua per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan no hi ha cabal d'aigua a través del intercambiador de plaques i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Aerocondensador remot dual (2ut) en el circuit d'aire per dissipació de calor de condensació a l'exterior quan hi ha excés de calor en l'interior del local i necessitat de deshumectació. Inclou vàlvules de servei amb precàrrega de gas, bateria amb recobriments de poliuretà i regulació de pressió de condensació. - Bateria de recolzament de coure i aletes d'alumini amb recobriments anticorrosió de poliuretà, 59kW (T°65-50°C, connexions 2") - Circuit frigorífic per a recuperació activa d'aire primari de ventilació. <p>Inclusos elements antivibratoris a l'equip per ser instal·lats sobre bancada, 8 silentblocs.</p> <p>Inclusos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>Equip entregat en mòduls aptes pel pas per les obertures i passos interiors de l'edifici.</p> <p>Model OCEAN DTS 3035, marca Keyter o equivalent.</p>	
			Altres conceptes	917,40000 €
P-50	PEJD-M702	u	<p>Subministrament i transport de la nova deshumectadora fraccionada en mòduls de dimensions aptes pel seu transport fins a l'interior de la sala tècnica. Treballs de muntatge, ensamblatge i connexió en obra dels mòduls. Inclou ajudes i mitjans d'elevació i transport de la deshumectadora. S'inclouen tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>	917,40 €
			Altres conceptes	917,40000 €
P-51	PEJD-M703	u	<p>Treballs de posada en marxa de la deshumectadora un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexió 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. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>	1.146,75 €
			Altres conceptes	1.146,75000 €
P-52	PEKE-M701	u	<p>Subministrament i col·locació de comporta rectangular de cabal constant per l'equilibrat de les instal·lacions de climatització. Construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma i aïllada termo-acústicament. Dimensions de 500 mm d'amplària i 400 mm d'alçària per un cabal regulable entre 1600 i 5600 m³/h per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa, col·locada.</p> <p>Model SKC-R/MA/AIS de la marca MADEL o equivalent. Inclous tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.</p>	438,27 €
	BEKE-M701	u	<p>Comporta rectangular de cabal constant per l'equilibrat de les instal·lacions de ventilació. Construïda en acer galvanitzat i juntes de connexió de goma i aïllada termo-acústicament. Dimensions de 500 mm d'amplària i 400 mm d'alçària per un cabal regulable entre 1600 i 5600 m³/h per a una pressió d'entrada entre 100 i 1000 Pa.</p> <p>Model SKC-R/MA/AIS de la marca MADEL o equivalent.</p>	409,60000 €
			Altres conceptes	28,67000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-53	PEKJ-M713	u	Subministrament i instal·lació de reixeta de retorn d'alumini amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 500x300 mm per un cabal màxim de 900m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DMT-AR marca MADEL o equivalent.	60,06	€
	BEKJ-M713	u	Reixeta de retorn d'alumini amb aletes fixes a 45° i paral·leles a la cota major, de 500x300 mm per un cabal màxim de 900m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Model DMT-AR marca MADEL o equivalent.	31,39000	€
			Altres conceptes	28,67000	€
P-54	PEKJ-M720	u	Subministrament i instal·lació de reixeta per presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini, de 1000x800mm per un cabal màxim de 9000m ³ /h. Acabat segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model DXT marca MADEL o equivalent.	263,14	€
	BEKJ-M720	u	Reixeta per presa d'aire exterior amb malla galvanitzada i aletes paral·leles a la cota major, construïda en alumini, de 1000x800mm per un cabal màxim de 9000m ³ /h. Model DXT marca MADEL o equivalent.	205,80000	€
			Altres conceptes	57,34000	€
P-55	PEV4-M710	u	Treballs d'integració de la deshumectadora de la piscina telescòpica a través del protocol MODBUS dins del sistema de gestió actual ECOSTRUXREWARE de SCHNEIDER ELECTRIC. Inclou creació de registres de tendència i alarmes associades. Creació de noves pantalles dins del BMS. Lectura de dades i punts de treball segons indicacions de la direcció facultativa i requeriments de la propietat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	925,98	€
			Altres conceptes	925,98000	€
P-56	PF1A-M720	u	Treballs de emplenat de la instal·lació, purgat dels circuits i posada en marxa de la instal·lació d'escalfament de vas piscina i del circuit d'escalfament de bateria caldera, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	573,78	€
			Altres conceptes	573,78000	€
P-57	PF54-6RY1	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	18,79	€
	B0A1-07LM	u	Abraçadora metàl·lica, de 12 mm de diàmetre interior	0,24080	€
	BF56-1JXK	m	Tub de coure R250 (semidur) 1/2" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	9,32280	€
	BFWD-2HKV	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,73350	€
	BFYC-04PE	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic d'1/2" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,74400	€
			Altres conceptes	5,74890	€
P-58	PF54-6RY2	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1, per soldat per capil·laritat amb soldadura forta (T>450°C) amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	19,10	€
	BFWD-2HKR	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 5/8" de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	0,46050	€
	BF56-1JXL	m	Tub de coure R250 (semidur) 5/8" de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	11,56680	€
	B0A1-07LT	u	Abraçadora metàl·lica, de 16 mm de diàmetre interior	0,24640	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pág.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFYC-04PC	u	Part proporcional d'elements de muntatge, per a tub de coure frigorífic de 5/8 " de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,07400 €
			Altres conceptes	5,75230 €
P-59	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	19,52 €
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,53900 €
	BF91-1N6K	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	12,11760 €
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1,99200 €
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,43000 €
			Altres conceptes	3,44140 €
P-60	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	14,81 €
	BF91-1N6E	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	8,40480 €
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1,23900 €
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,38600 €
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,34000 €
			Altres conceptes	3,44020 €
P-61	PF91-M701	u	Treball d'adequació i connexió de les canonades de circuit de recolzament de caldera i d'escalfament de vas piscina segons nova configuració de la nova instal·lació hidràulica tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	372,96 €
			Altres conceptes	372,96000 €
P-62	PF91-M710	u	Treballs de sectorització, buidat i tall de circuit escalfament vas piscina i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	229,51 €
			Altres conceptes	229,51000 €
P-63	PF91-M711	u	Treballs de sectorització de tram, buidat i tall de circuit de recolzament de caldera i realització de nova connexió del circuit a nou ramal segons nova configuració de les instal·lacions tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Adequació i posada a punt de la zona afectada. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	229,51 €
			Altres conceptes	229,51000 €
P-64	PFM4-8G5A	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1*1/4, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat	38,12 €
	BFM4-215Z	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1*1/4, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C	20,91000 €
			Altres conceptes	17,21000 €
P-65	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	43,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFM4-2161	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	26,23000 €
			Altres conceptes	17,21000 €
P-66	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	27,84 €
	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	21,19560 €
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,33000 €
			Altres conceptes	6,31440 €
P-67	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	33,42 €
	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, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	26,20380 €
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,33000 €
			Altres conceptes	6,88620 €
P-68	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.	41,41 €
	B7CJ0-1K7Z	m2	Planxa d'escuma elastomèrica per a aïllament tèrmic d'equips i conductes, de 40 mm de gruix, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	17,14800 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,31200 €
			Altres conceptes	22,95000 €
P-69	PG2J-4BV2	m	Safata metàl·lica de reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	29,14 €
	BG2J-0B9W	m	Safata metàl·lica reixeta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	11,25000 €
	BGY1-10XU	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	9,39000 €
			Altres conceptes	8,50000 €
P-70	PG2NEUHP	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	4,46 €
	BG2Q-1KT1	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,43740 €
			Altres conceptes	1,02260 €
P-71	PG2NEUHS	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni	2,32 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	
	BG2Q-1KT4	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,29540 €
			Altres conceptes	1,02460 €
P-72	PG2N-EUH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	3,59 €
	BG2Q-1KT6	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,57040 €
			Altres conceptes	1,01960 €
P-73	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	13,08 €
	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	10,20000 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20000 €
			Altres conceptes	2,68000 €
P-74	PG2P-6T01	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	18,11 €
	BG2P-1KUF	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	15,07560 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20000 €
			Altres conceptes	2,83440 €
P-75	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	7,63 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,20000 €
	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	4,96740 €
			Altres conceptes	2,46260 €
P-76	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	4,26 €
	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	3,39660 €
			Altres conceptes	0,86340 €
P-77	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	6,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	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 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	5,21220 €
			Altres conceptes	0,85780 €
P-78	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	18,19 €
	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	15,89160 €
			Altres conceptes	2,29840 €
P-79	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	26,84 €
	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	23,97000 €
			Altres conceptes	2,87000 €
P-80	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. Inclou connexionat de nova deshumectadora. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a l'acabament de la partida.	286,69 €
			Altres conceptes	286,69000 €
P-81	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	1,63 €
	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	0,76500 €
			Altres conceptes	0,86500 €
P-82	PG35-DY96	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 1x10 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	5,13 €
	BG35-06F3	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 1x10 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	2,83560 €
			Altres conceptes	2,29440 €
P-83	PG35-DY9C	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 1x16 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	7,14 €
	BG35-06F1	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 1x16 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	4,27380 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	2,86620 €
P-84	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 segons indicacions de la DF. Inclosos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Schneider electric o equivalent.	1.139,67 €
	BG49-M702	u	quadre secundari de deshumectadora	1.025,00000 €
			Altres conceptes	114,67000 €
P-85	PG47-M704	u	Treballs d'adequació, modificació i posada a punt de quadre secundari de clima existent segons esquema unifilar, incloent desmuntatge i substitució de les proteccions afectades degut al canvi d'equip segons esquema unifilar, nova potència de deshumectadora i indicacions de la direcció facultativa. Incloses proteccions diferencials i magnetotèrmiques necessàries. Inclosos tots els treballs i material per a la correcta finalització de la partida.	458,70 €
			Altres conceptes	458,70000 €
P-86	PG47-M798	u	Subministrament e instal·lació d'un comptador més analitzador de xarxa trifàsic amb comunicació RS-485 MODBUS. Mesura directa fins 45A. 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 EM3000 45A ModBus, marca SCHNEIDER o equivalent.	254,82 €
	BG49-M798	u	Comptador més analitzador de xarxa trifàsic amb comunicació RS-485 MODBUS. Mesura directa fins 45A. Equip amb certificat MID. Model EM3000 45A ModBus, marca SCHNEIDER o equivalent.	205,20000 €
			Altres conceptes	49,62000 €
P-87	PLTXM701	u	Projecte de legalització de les instal·lacions tèrmiques del projecte executat segons RITE i preparació de la documentació AsBuilt de final d'obra. Entrega de tota la documentació final d'obra (plànols, memòria, fitxes tècniques, certificats...).	1.600,00 €
			Sense descomposició	1.600,00000 €
P-88	PM15-M702	u	Treballs finals d'adequació, recol·locació, connexió i posada a punt de les instal·lacions (detectors, enllumenat, canonades...) que s'hagin vist afectades durant l'execució de les obres tot seguint les indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	424,19 €
			Altres conceptes	424,19000 €
P-89	PN38-EBYT	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	32,30 €
	BN38-0XBG	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4 ", de 25 bar pressió nominal, de preu alt	17,96000 €
			Altres conceptes	14,34000 €
P-90	PN45-FD2N	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 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	39,16 €
	BN44-2JRV	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 40 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	30,55000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	
			Altres conceptes	8,61000 €
P-91	PP44-Z0W6	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, 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	2,38 €
	BP44-X2XB	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a U/FTP, 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	1,52250 €
			Altres conceptes	0,85750 €
P-92	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	129,70 €
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	129,70000 €
			Altres conceptes	0,00000 €