

# M7 ENGINEERS

## PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA SALA DE CALDERES DE LA IEM ESPAI DE MAR AL PASSEIG MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5, DE BARCELONA

### EMPLAÇAMENT:

Passeig Marítim de la Barceloneta, 5  
08003 Barcelona

### PROMOTOR:

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

### REDACTOR:

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

EXPEDIENT M7: 24079

DATA: Abril 2025

# ÍNDIX DEL PROJECTE

## DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXES

Annex 1 – Memòria justificativa d'instal·lacions

Annex 2 – Estudi bàsic de Seguretat i Salut

Annex 3 – Fitxes tècniques

Annex 4 – Control de Qualitat

Annex 5 – Justificació de preus

## DOCUMENT 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

## DOCUMENT 3: PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Plec de Condicions Tècniques Generals

## DOCUMENT 4: PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Últim Full

Resum

Pressupost

Amidaments

Quadre de preus 1

Quadre de preus 2

**DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES**

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

## ÍNDEX

1 DADES GENERALS.....	2
1.1 TÍTOL DEL PROJECTE .....	2
1.2 DADES DEL 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.....	3
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 HIDRÀULICA I PRODUCCIÓ D'ACS.....	10
2.7.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA .....	10
2.7.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL .....	10
3 CLASSIFICACIÓ DEL CONTRACTISTA .....	12
4 PLA DE TREBALL .....	13
5 GESTIÓ DE RESIDUS.....	14
6 PRESSUPOST.....	15
7 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS .....	17
7.1 COSTOS INDIRECTES.....	17
7.2 JUSTIFICACIÓ MÀ D'OBRA.....	18
8 SIGNATURES.....	19

## 1 DADES GENERALS

### 1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu de reforma de la sala de calderes de la IEM Espai de Mar situat al Passeig Marítim de la Barceloneta, 5, de Barcelona.

### 1.2 DADES DEL TITULAR

Nom / Raó social: Institut Barcelona Esports  
NIF / CIF: Q0801296E  
Adreça: Avinguda de l'Estadi 30-40  
Població: Barcelona  
Codi postal: 08038

### 1.3 DADES DE L'OBRA

Adreça: Passeig Marítim de la Barceloneta, 5  
Població: Barcelona  
Codi postal : 08003

### 1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR

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

### 1.5 DADES DE L'EMPRESA REDACTORA

Nom/raó social: EMESET PROJECTES I ENGINYERIA, S.L.P.  
NIF / CIF: B-67293068  
Adreça: Travessera de Gràcia 17, 2n, 5a  
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 reforma de la sala de calderes que dona servei a les instal·lacions de producció de calor i ACS de la IEM Espai de Mar al passeig marítim de la Barceloneta, així com establir els condicionats tècnics i de seguretat que ha de complir la part reformada de la instal·lació. Tot amb la finalitat de garantir que les instal·lacions que es preveuen en aquest projecte compleixin amb la normativa vigent i que s'executa d'acord amb la lògica de funcionament i sistema global d'instal·lacions existents de l'edifici i que per tant seran compatibles amb les mateixes.

### 2.2 CONTINGUT DEL PROJECTE

El present projecte està compost pels següents documents:

- DOCUMENT 1: MEMÒRIA I ANNEXOS. Aquest primer document descriu les instal·lacions, els sistemes i equips projectats; especifica les bases de càlcul i paràmetres de partida adoptats i defineix la metodologia de càlcul.
- DOCUMENT 2: DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. Document format pels plànols indicatius dels recorreguts de les instal·lacions, comprnent 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, comprnent 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

La instal·lació de producció de calor i acumulació d'ACS actual de la IEM Espai de Mar es troba molt deteriorada i en mal estat. La instal·lació de la sala de calderes presenta fugues i pèrdues d'aigua en diversos trams, tant en canonades com en valvuleria i accessoris. Els equips i instal·lacions d'aquesta presenten desperfectes i es troben en diferents graus de mal estat. L'estat de la instal·lació provoca que no sigui possible assegurar el bon servei i salubritat en quan al consum d'ACS als usuaris del centre. A banda, al ser una instal·lació que treballa a altes temperatures, les fugues dins la sala tècnica comporten un problema per la seguretat dels operaris i dificulta els treballs de manteniment.

Les actuacions previstes suposaran un estalvi energètic i econòmic important pel centre així com un augment del confort i seguretat pels usuaris de les instal·lacions.

### 2.4 DESCRIPCIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

L'edifici objecte del present projecte es tracta d'un edifici de pública concurrència destinat a vestidors esportius municipals. L'edifici s'organitza en una única planta rectangular i allargada amb diversos accessos directes des de la platja.

L'edifici disposa d'espais destinats a banys, vestidors, zona de recepció, espai polivalent i sala de calderes.

### 2.4.1 ESTAT ACTUAL

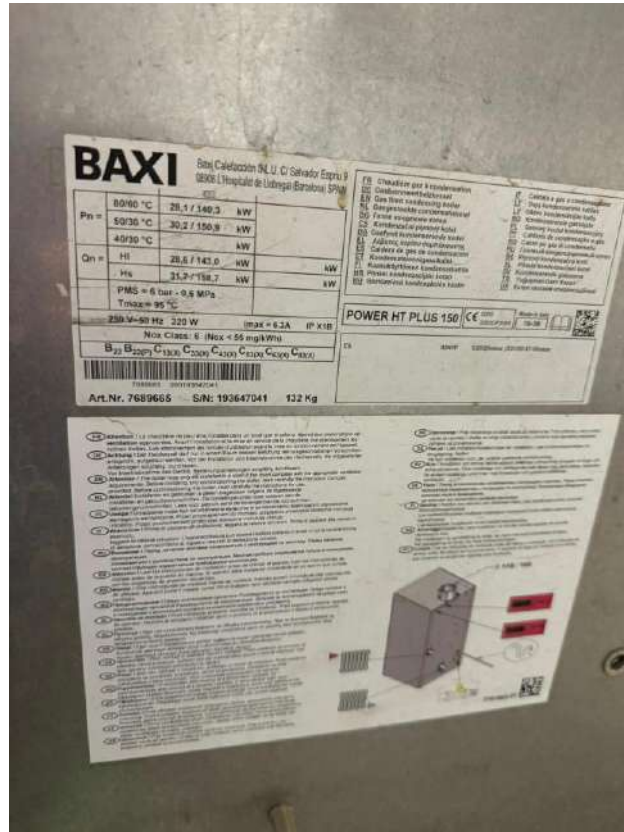
Actualment l'edifici, per la producció de calor, disposa d'una caldera de la marca BAXI de 150kW. Aquesta es troba en funcionament i en bon estat, però la resta de la instal·lació de distribució de dins la sala de calderes es troba en diferents estats de deteriorament.

Actualment, la caldera dona servei a la bateria d'un climatitzador, ubicat dins la mateixa sala de calderes, i a la instal·lació de producció d'ACS a través d'un bescanviador de plaques. El centre disposa de dos acumuladors d'ACS de 800 litres cada un.

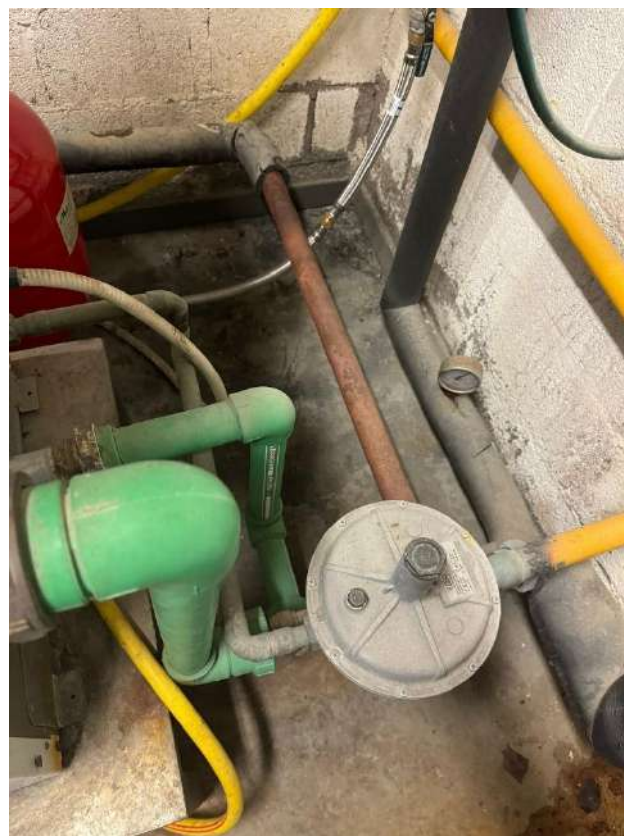
A continuació es mostren una sèrie de fotografies de l'estat actual de la instal·lació.



*Caldera i bomba circuladora de primari*



Característiques tècniques caldera actual.



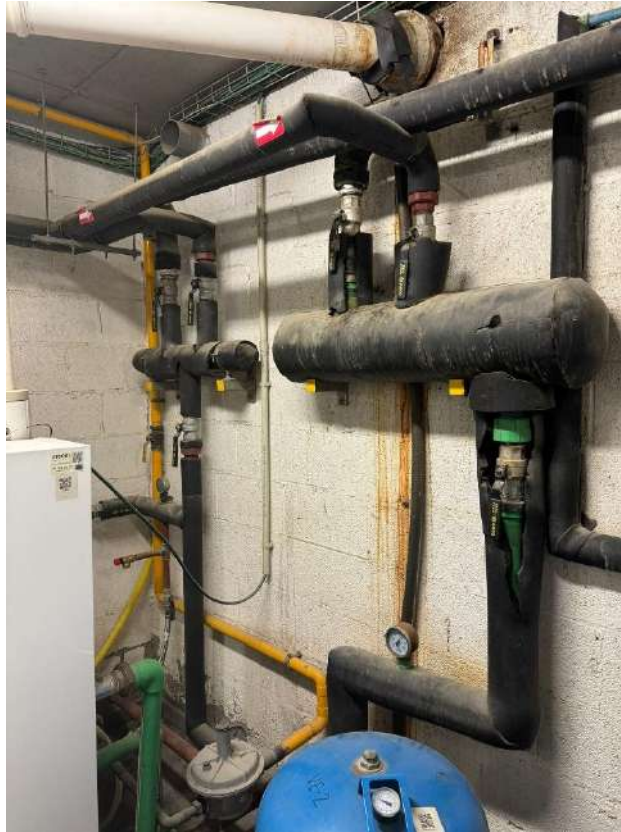
Escomesa de gas.



*Bomba circuladora de primari i vas d'expansió.*



*Acumuladors d'ACS de 800l.*



*Col·lectors d'impulsió i retorn de calor de Circuit primari d'ACS i calor de climatitzador. Mostres d'òxid i desperfectes en l'aïllament*



*Bescanviador de producció ACS.*



*Quadre elèctric i de control de sala de calderes.*



*Distribució hidràulica amb valvuleria oxidada i desperfectes a l'aïllament.*

## 2.5 ZONA D'ACTUACIÓ

En el present projecte es preveu que les actuacions quedin focalitzades dins la sala de calderes, afectant de forma exclusiva les instal·lacions de calor de distribució i acumulació sense afectar la producció de calor i instal·lació de gas de la caldera.

## 2.6 ACTUACIONS A REALITZAR

Les principals actuacions previstes a executar durant la reforma contempen la retirada de tota la instal·lació hidràulica, tant del circuit primari com del secundari i la reforma total d'aquesta. La reforma inclou la retirada i substitució de les bombes circuladores, bescanviador de producció d'ACS, els dos acumuladors existents i la resta d'elements i accessoris associats a la instal·lació.

La caldera actual es mantindrà, així com l'escomesa de gas i sortida de fums.

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.

Els treballs previstos comportarà l'aturada dels serveis de producció d'ACS de les instal·lacions del centre. Per tal de que els treballs siguin compatibles amb el funcionament de l'edifici, les actuacions s'hauran de convenir amb la direcció de la instal·lació i la D.F. Els talls i aturades es minimitzaran en tot el possible per tal de mantenir les instal·lacions en funcionament el màxim possible.

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

- Retirada dels acumuladors d'ACS.
- Retirada de bombes circuladores, bescanviadors i resta d'accessoris associats a la instal·lació de producció de calor i acumulació d'ACS.
- Enderroc de la instal·lació hidràulica de dins la sala de calderes.
- Enderroc de la instal·lació elèctrica i de control dels equips afectats.
- Instal·lació de nou dipòsit d'inèrcia amb intercanviador per a producció instantània d'ACS.
- Execució i adequació de instal·lació hidràulica de producció i distribució de calor de la sala de calderes.
- Instal·lació de noves bombes circuladores de primaris i secundaris.
- Instal·lació de nous subquadres elèctrics de distribució i protecció i de control de la sala tècnica.
- Adequació i execució de cablejat elèctric i connexionat dels nous equips instal·lats i afectats per la reforma.
- Adequació i execució del cablejat de controls dels elements de control: sondes, actuadors...
- Posada a punt de les instal·lacions de producció de calor 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 desmunt i enderrocs inclouen la càrrega i transport de runa sobre contenidor o camió i la correcte gestió i disposició dels residus en un dipòsit autoritzat.

## 2.7 DESCRIPCIÓ DE LES INSTAL·LACIONS

### 2.7.1 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA I PRODUCCIÓ D'ACS

La nova instal·lació d'acumulació d'ACS del centre es realitzarà amb un dipòsit d'inèrcia amb intercanviador per a la producció i distribució instantània d'ACS, model IHI-800 de la marca HYDRONIK o equivalent. El dipòsit és d'acer al carboni amb serpentí d'acer inoxidable AISI316 amb una superfície d'intercanvi de 13m<sup>2</sup> i 90m de longitud.

La instal·lació hidràulica s'executarà amb canonada plàstica PPR multicapa FB SDR9 SERIE 4.

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

	CIRCUIT	Q (m <sup>3</sup> /h)	P (mca)	MODEL
B01	PRIMARI CALOR CALDERA	8,6	5,9	MAGNA3 40-80F
B02	PRIMARI CALOR ACS	8,6	3,5	MAGNA3 40-60F
B03	PRIMARI CALOR CLIMATITZADOR	4,3	6,7	MAGNA3 32-100F
B04	RECIRCULACIÓ ACS	1,4	2,0	ALPHA1 24-40 N 180

### 2.7.2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

La instal·lació elèctrica constarà de un nou quadre de força adequat a les necessitats dels equips instal·lats. Aquest anirà ubicat a la mateixa posició que l'actual i es connectarà amb la línia existent des del quadre general.

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

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

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

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

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

Les mesures de protecció contra contactes indirectes són les assenyalades en la instrucció BT-24, i compliran el indicat en la norma UNE 20.460 part 4-41 i part 4-47. El sistema de protecció contra contactes indirectes utilitzat és el tall automàtic de l'alimentació en cas d'aparició d'una fallada. Això es realitza mitjançant els interruptors diferencials.

### 2.7.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL

La instal·lació de climatització disposarà d'un sistema de regulació i control capaç d'actuar sobre els paràmetres de la instal·lació per tal de respondre a les demanades de l'edifici.

El sistema consta d'un subsistema de captació d'informació (Sondes), subsistema d'actuació (actuadors) i central de control ja existent a la que integrarem el nou sistema de control.

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

- Sondes de temperatura a la impulsió i retorn dels diferents circuits hidràulics.
- Sondes de temperatura al col·lector de distribució
- Sondes de temperatura al dipòsit d'inèrcia

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

- Variadors de freqüència per les bombes circuladores
- Relé d'encesa i apagada de de bombes circuladores

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

Les característiques principals del sistema de control :

- Control horari i setmanal de posada en marxa/parada del sistema.
- Fàcil modificació dels paràmetres de confort.
- Lectura fàcil i ràpida mitjançant display dels paràmetres del sistema.
- Enregistrament dels paràmetres del sistema i possibilitat de consulta d'aquests via WEB.

### 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 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 6 setmanes incloent el temps d'espera d'entrega dels equips.

L'obra començarà amb els enderrocs de la sala de calderes. Un cop realitzats tots els enderrocs es procedirà a la execució de la instal·lació hidràulica i la instal·lació dels diferents equips.

A l'hora que es realitzin els treballs hidràulics, s'instal·larà el nou quadre de potencia i de control de la sala de calderes. S'adequaran les proteccions del quadres existents per alimentar les noves línies dels quadre secundari previst. Es realitzarà la connexions del elements de control de la instal·lació i finalment es connectarà l'equip al nou quadre.

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

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

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

Operació	Setmana 1					Setmana 2					Setmana 3				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Replanteig de les actuacions															
Sol·licitud i recepció materials i equips al fabricant															
Enderrocs i adequació de sala calderes															
Instal·lació d'acumulador, bombes circuladores...															
Execució d'instal·lació hidràulica															
Execució de la nova instal·lació elèctrica i control															
Posada en marxa															
Acabats, remats finals i neteja final															
Visita final i recepció d'obra															

Operació	Setmana 4					Setmana 5					Setmana 6				
	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Replanteig de les actuacions															
Sol·licitud i recepció materials i equips al fabricant															
Enderrocs i adequació de sala calderes															
Instal·lació d'acumulador, bombes circuladores...															
Execució d'instal·lació hidràulica															
Execució de la nova instal·lació elèctrica i control															
Posada en marxa															
Acabats, remats finals i neteja final															
Visita final i recepció d'obra															

## 5 GESTIÓ DE RESIDUS

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

En el pressupost es dota d'una sèrie de partides destinades a la gestió de residus generats durant l'obra.

## 6 PRESSUPOST

<b>PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE</b>		Pàg. 1
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		33.529,25
6 % Benefici Industrial SOBRE 33.529,25.....		2.011,76
13 % Despeses Generals SOBRE 33.529,25.....		4.358,80
	<b>Subtotal</b>	39.899,81
21 % IVA SOBRE 39.899,81.....		8.378,96
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€	<b>48.278,77</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUARANTA-VUIT MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS )

**RESUM DE PRESSUPOST**

Pàg.: 1

<b>NIVELL 3 : Títol 3</b>			<b>Import</b>
Títol 3	01.02.01	SALA CALDERES	25.100,16
<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA</b>	<b>25.100,16</b>
Títol 3	01.03.01	QUADRE ELÈCTRIC	1.202,01
Títol 3	01.03.02	DISTRIBUCIÓ	2.286,60
<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA</b>	<b>3.490,61</b>
Títol 3	01.04.01	ELEMENTS DE CAMP	960,04
Títol 3	01.04.02	INSTAL·LACIÓ CABLEJAT	739,66
Títol 3	01.04.03	INTEGRACIÓ SISTEMA	1.211,60
<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>	<b>INSTAL·LACIÓ CONTROL</b>	<b>2.911,30</b>
Títol 3	01.08.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	69,28
Títol 3	01.08.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	290,40
Títol 3	01.08.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	107,81
<b>Capítol</b>	<b>01.08</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>	<b>467,49</b>
			<b>31.969,56</b>
<b>NIVELL 2 : Capítol</b>			<b>Import</b>
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	567,00
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	25.100,16
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	3.490,61
Capítol	01.04	INSTAL·LACIÓ CONTROL	2.911,30
Capítol	01.05	AJUDES I ALTRES	426,04
Capítol	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	316,65
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	250,00
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	467,49
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 24079</b>	<b>33.529,25</b>
			<b>33.529,25</b>
<b>NIVELL 1 : Obra</b>			<b>Import</b>
Obra	01	Pressupost 24079	33.529,25
			<b>33.529,25</b>

## 7 COSTOS INDIRECTES I JUSTIFICACIÓ DE PREUS

### 7.1 COSTOS INDIRECTES

El pressupost queda desglossat de la següent manera:

Costos directes	
Maquinària	438,75 €
Material	25.507,00 €
Mà d'obra	7.583,50 €
TOTAL COSTOS DIRECTES	33.529,25 €
Costos indirectes	
Benefici Industrial 6%	2.011,76 €
Despeses generals d'estructura 13%	4.358,80 €
TOTAL COSTOS INDIRECTES	6.370,56 €
TOTAL DE COSTOS SENSE IVA (directes + indirectes). Pressupost net.	39.899,81 €

## 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.

<b>ESTADÍSTICA DE COMPONENTS</b>						Pàg.:1
<b>Màscara: * Tipus: ELEMENT SIMPLE DE MÀ D'OBRA (Ordenació per codi)</b>						
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	QUANTITAT	IMPORT	%
1 A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12	1,00000	26,12	0,08
2 A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	26,08	5,77500	150,61	0,45
3 A01-FEPD	h	Ajudant electricista	26,08	24,54000	640,00	1,91
4 A01-FEPE	h	Ajudant lampista	26,08	6,00000	156,48	0,47
5 A01-FEPH	h	Ajudant muntador	26,12	87,67200	2.289,99	6,83
6 A0D-0007	h	Manobre	24,55	4,25000	104,34	0,31
7 A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55	1,65000	40,51	0,12
8 A0F-000B	h	Oficial 1a	29,42	2,00000	58,84	0,18
9 A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	30,41	7,35000	223,51	0,67
10 A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	30,41	23,61500	718,13	2,14
11 A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	30,41	6,00000	182,46	0,54
12 A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	30,41	97,42200	2.962,60	8,84
13 A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90	1,00000	29,90	0,09
<b>TOTAL:</b>					<b>7.583,50</b>	<b>22,62</b>

**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	INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.....	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
1.4	JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL RITE .....	5
1.4.1	EXIGÈNCIA DE BENESTAR I HIGIENE .....	5
1.4.2	EXIGÈNCIA D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA.....	5
1.4.3	EXIGÈNCIA DE SEGURETAT .....	8
1.5	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.....	8
1.5.1	SISTEMA ADOPTAT .....	8
1.5.2	CENTRALS DE PRODUCCIÓ DE CALOR.....	9
1.5.3	XARXES DE CONDUCTES .....	10
1.5.4	SISTEMA DE CONTROL.....	11
1.6	MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT .....	12
1.6.1	PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU .....	12
1.6.2	PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA .....	12
1.7	CÀLCULS JUSTIFICATIUS.....	13
1.7.1	CÀLCUL DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA .....	13
2	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA.....	14
2.1	NORMATIVA APLICABLE.....	14
2.2	CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	14
2.3	CONTRACTE DE MANTENIMENT .....	14
2.4	PREVISIÓ DE CÀRREGUES .....	14
2.4.1	POTÈNCIA INSTAL·LADA .....	14
2.4.2	POTÈNCIA SIMULTÀNIA .....	14
2.4.3	SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI.....	15
2.5	INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ .....	15
2.5.1	ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ .....	15
2.5.2	NORMALITZACIÓ DE TENSIONS .....	15
2.5.3	ESCOMESA .....	15
2.5.4	CAIXA GENERAL DE PROTECCIÓ (C.G.P.) .....	15
2.5.5	LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ .....	15
2.5.6	EQUIP DE MESURA I COMPTATGE .....	15
2.5.7	DERIVACIÓ INDIVIDUAL.....	15
2.5.8	DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL .....	16

2.6 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA.....	16
2.6.1 GENERALITATS .....	16
2.6.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	16
2.6.3 EQUILIBRAT DE CÀRREGUES.....	16
2.6.4 TUBS I CANALS PROTECTORES.....	16
2.6.5 CONDUCTORS.....	16
2.6.6 PROTECCIÓ CONTRA SOBREINTENSITATS.....	17
2.6.7 PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS .....	17
2.6.8 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES DIRECTES .....	17
2.6.9 PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES.....	18
2.6.10 RESISTÈNCIA D'ÀÏLLAMENT I RIGIDESA DIELECTRICA.....	18
2.6.11 PRESES DE CORRENT .....	18
2.6.12 CONNEXIONS .....	18
2.7 CÀLCULS ELÈCTRICS.....	18
2.7.1 CÀLCUL DIMENSIONAT DE CONDUCTORS. ....	18
2.7.2 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS PER GARANTIR LA SEGURETAT. ....	20
2.8 CÀLCULS ELÈCTRICS.....	23
2.8.1 CÀLCUL QUADRE SECUNDARI SALA DE CALDERES .....	23

## 1 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

### 1.1 NORMES I REFERÈNCIES

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

#### 1.1.1 NORMATIVA APLICABLE

##### 1.1.1.1 NORMATIVA ESTATAL

- R.D. 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.
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Instrucció 04/2008 SIE, que regula els requeriments que han de complir les instal·lacions tèrmiques en els edificis a Catalunya.
- Instrucció 5/2008, de la secretaria d'indústria i empresa, que aprova els models normalitzats d'impresos per a la tramitació administrativa de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 7/2008, que aprova el procediment administratiu per a la posada en servei provisional per a proves de les instal·lacions tèrmiques en els edificis.
- Instrucció 2/2007, de la secretaria d'indústria i empresa, d'aclariments sobre els requisits de disseny d'instal·lacions tèrmiques en els edificis en relació al CTE i al Decret 21/2006 sobre criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis.
- Ordre de 3 de maig de 1999, sobre el procediment d'actuació de les empreses instal·ladores de les entitats d'inspecció i control i dels titulars, instal·lacions regulades pel Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE).

##### 1.1.2 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 mitjà dels vots sobre la sensació tèrmica que emetria un grup nombrós de persones sotmeses al mateix ambient. Aquest valor dona un índex de la probabilitat de insatisfets dintre d'un ambient.

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

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

**AE** : Categoria de l'aire d'extracció.

## 1.3 REQUISITS DE DISSENY

### 1.3.1 DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI

L'edifici és un local d'activitats marítimes amb vestidors municipals format per una sola planta a cota de platja sota el passeig de la Barceloneta. Aquest disposa d'una recepció i de vestuaris i

vestuaris adaptats per al públic. La sala tècnica on s'ubica la producció d'ACS es troba a l'esquerra del local, amb un porta d'accés per la platja.

#### **1.3.1.1 CARACTERÍSTIQUES PRINCIPALS DE L'EDIFICI**

El local i els vestuaris es situen a un porxo sota el Passeig Marítim de la Barceloneta. Aquest consta de vestuari femení, vestuari masculí i vestuari adaptat per a persones amb mobilitat reduïda. L'accés al recinte es fa a nivell de platja per diverses portes d'accés. La sala tècnica es troba a una cantonada, separada de la zona de pública i amb accés exclusiu per a personal autoritzat mitjançant una altre porta a cota de platja.

#### **1.3.1.2 ÚS DE L'EDIFICI**

L'edifici es d'ús públic, concretament uns vestidors municipals pels usuaris que realitzen activitats esportives d'àmbit marítim.

### **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 10:00 a 16:00 de dilluns a diumenge. Es preveu un funcionament de 2190 hores/any per l'edifici aproximadament.

### **1.4 JUSTIFICACIÓ DE COMPLIMENT DEL RITE**

El procediment per a la justificació del compliment del RITE es basa en la justificació de les seves exigències.

#### **1.4.1 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.

##### **1.4.1.1 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

###### **1.4.1.1.1 PREPARACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA PER A USOS SANITARIS**

La nova instal·lació de producció i distribució d'ACS no comptarà amb acumulació d'aigua calenta. La producció d'ACS es realitzarà amb un sistema de producció instantània, Per tant, estarà exclosa de la normativa de protecció contra la legionel·losis, definida pel "Reial Decret 614/2024, del 2 de juliol".

#### **1.4.2 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.

##### **1.4.2.1 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.

### 1.4.2.1.1 GENERACIÓ DE CALOR

La generació de calor per la instal·lació de calefacció i producció d'ACS es realitza a través d'una caldera ja existent, sobre la qual no s'actuarà en el present projecte. També es mantindran els equips de climatització i la instal·lació de gas.

Els elements afectats per present projecte seran els acumuladors i les bombes de circulació dels circuits primaris de producció de calor. La nova instal·lació constarà d'un intercanviador hidrodinàmic de producció instantània, que produeix ACS sense acumulació gràcies a un serpentí intern que escalfa l'aigua de consum. També es modificaran les bombes de circulació dels circuits primaris implicats en aquest nou sistema, adaptant la instal·lació per al seu correcte funcionament.

### 1.4.2.1.2 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.

#### 1.4.2.1.2.1 AÏLLAMENT TÈRMIC DE LA XARXA DE TUBS

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Diàmetre exterior del tub (mm)	Temperatura màxima del fluid (°C)		
	40 .. 60	>60 .. 100	>100 .. 180
D ≤ 35	35	35	40
30 < D ≤ 60	40	40	50

60 < D <= 90	40	40	50
90 < D <= 140	40	50	60
140 < D	45	50	60

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

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

On :

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

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

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

D : Diàmetre interior del material aïllant.

#### 1.4.2.1.2.2 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DELS EQUIPS PER AL TRANSPORT DE FLUIDS

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

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

#### 1.4.2.1.2.3 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.

#### 1.4.2.1.2.4 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.

#### 1.4.2.1.3 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.

#### 1.4.2.1.3.1 COMPTATGE DE CONSUMS

Donat que la potència tèrmica nominal és superior a 70kW, s'instal·larà un sistema de comptatge del consum de combustible.

Es preveu sistema de comptatge pel primari de la caldera per la producció de calor i sistema de comptatge pel consum destinat a producció d'ACS.

### 1.4.3 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.

#### 1.4.3.1 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.

##### 1.4.3.1.1 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.

##### 1.4.3.2 SEURETAT EN LES XARXES DE TUBS I CONDUCTES

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

##### 1.4.3.2.1 ALIMENTACIÓ

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

El diàmetre mínim de la connexió d'alimentació és:

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

##### 1.4.3.2.2 BUIDAT I PURGA

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

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

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

##### 1.4.3.2.3 EXPANSIÓ

Aquest capítol queda fora de l'àmbit d'aplicació d'aquest projecte, els sistemes d'expansió no es veuran afectats per les modificacions de l'instal·lació.

## 1.5 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

### 1.5.1 SISTEMA ADOPTAT

El sistema adoptat en el present projecte consta d'un sistema de producció d'ACS per mitjà d'un intercanviador hidrodinàmic de producció instantània, situat a la sala tècnica del recinte esmentat anteriorment. La generació de calor no es modificarà i seguirà proporcionada per la caldera existent, de igual manera, tant la instal·lació de gas com la instal·lació de clima no es veuran afectades. Es

modificaran les bombes circuladores responsables del funcionament dels circuits primaris de la instal·lació, per adaptar-lo amb el nou sistema de producció d'ACS.

Les característiques dels nous 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**

En el present apartat es descriuen les centrals de producció de calor 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**

La central de producció consisteix en una caldera existent de la marca Baxi de 150 kW de potència.

### **1.5.2.2 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ**

#### **1.5.2.2.1 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ**

El material utilitzat per la xarxa de distribució és el POLIPROPILE SDR9/Serie4 (TIPUS 'NIRON FB').

#### **1.5.2.2.2 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.

#### **1.5.2.2.3 VÀLVULES**

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

#### **1.5.2.2.4 AÏLLAMENTS**

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

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

#### **1.5.2.2.5 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.

#### **1.5.2.2.6 BOMBES**

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

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

Es disposarà d'una bomba de circulació per al circuits primari de calor de la caldera, per al circuit de calor d'ACS, per al circuit de calor del climatitzador i per al circuit de recirculació d'ACS.

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

Les característiques de les bombes del sistema són :

	CIRCUIT	Q (m³/h)	P (mca)	MODEL
B01	PRIMARI CALOR CALDERA	8,6	5,9	MAGNA3 40-80F
B02	PRIMARI CALOR ACS	8,6	3,5	MAGNA3 40-60F
B03	PRIMARI CALOR CLIMATITZADOR	4,3	6,7	MAGNA3 32-100F
B04	RECIRCULACIÓ ACS	1,4	2,0	ALPHA1 25-40 N 180

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

### 1.5.3 XARXES DE CONDUCTES

#### 1.5.3.1 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 discorren 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 :

$\Delta P$  : 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 maquinària 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.

### 1.5.3.2 ELEMENTS DE LA INSTAL·LACIÓ

#### 1.5.3.2.1 MATERIAL DE LA INSTAL·LACIÓ

La xarxa de conductes que discorren per la sala tècnica es realitzarà amb conductes de polipropilè SDR9/Serie 4 (Tipus Niron FB).

#### 1.5.3.2.2 SUPORTS

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

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

### 1.5.4 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 demanades de l'edifici.

El sistema consta d'un subsistema de captació d'informació (Sondes), subsistema d'actuació (actuadors) i central de control ja existent a la que integrarem el nou sistema de control.

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

- Sondes de temperatura a la impulsió i retorn dels diferents circuits hidràulics.
- Sondes de temperatura al col·lector de distribució
- Sondes de temperatura al dipòsit d'inèrcia

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

- Variadors de freqüència per les bombes circuladores
- Relé d'encesa i apagada de bombes circuladores

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

Les característiques principals del sistema de control :

- Control horari i setmanal de posada en marxa/parada del sistema.
- Fàcil modificació dels paràmetres de confort.
- Lectura fàcil i ràpida mitjançant display dels paràmetres del sistema.
- Enregistrament dels paràmetres del sistema i possibilitat de consulta d'aquests via WEB.

## 1.6 MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

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

### 1.6.1 PROGRAMA DE MANTENIMENT PREVENTIU

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

Operació	Periodicitat	
	<=70 KW	>70 KW
Comprovació i neteja, si procedeix, del circuit de fums de calderes	Anual	semestral
Comprovació i neteja, si procedeix, de conductes de fums i xemeneia	Anual	semestral
Revisió del vas d'expansió	Anual	Mensual
Revisió general de calderes de GAS	Anual	Anual
Comprovació de nivells d'aigua en circuits	Anual	Mensual
Comprovació d'estanqueïtat de circuits de tubs	---	Anual
Comprovació d'estanqueïtat de les vàlvules de tall	---	Semestral
Comprovació del tarat dels elements de seguretat	---	Mensual
Revisió i neteja de filtres d'aigua	---	Semestral
Revisió i neteja de filtres d'aire	Anual	Mensual
Revisió de bombes i ventiladors	---	Mensual
Revisió del sistema de preparació d'aigua calenta sanitària	Anual	Mensual
Revisió de l'estat de l'aïllament tèrmic	Anual	Anual
Revisió del sistema de control automàtic	Anual	Semestral

### 1.6.2 PROGRAMA DE GESTIÓ ENERGÈTICA

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

## 1.7 CÀLCULS JUSTIFICATIUS

### 1.7.1 CÀLCUL DE LA NOVA INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

Tram			Temp. Max	Salt tèrmic	Potència circuit	Cabal	Cabal	Canonada	
Inici	Final	Codi	Descripció del circuit	[°C]	[°C]	[kW]	[m³/h]	[l/h]	Denominació normalitzada
0	1		COL·LECTOR	60	15	150	8,61	8612,44	PP FB SDR 9 Serie 4 Ø 125
1	2	B01	PRIMARI CALOR	60	15	150	8,61	8612,44	PP FB SDR 9 Serie 4 Ø 63
2	3	B02	PRIMARI CALOR ACS	60	15	150	8,61	8612,44	PP FB SDR 9 Serie 4 Ø 63
3	4	B03	PRIMARI CALOR CLIMATITZADOR	60	10	50	4,31	4306,22	PP FB SDR 9 Serie 4 Ø 50
4	5	B04	RECIRCULACIÓ ACS	60	3	5	1,44	1435,41	PP FB SDR 9 Serie 4 Ø 40

Tram			D. interior	Ø nom.	Velocitat	Perdua de càrrega/m	Longitud del tram	Perdua en tram	Perdua accessoris	Vàlvules			Perdua vàlvules	Equips Besc	Perdua total tram
Inici	Final	Codi	[mm]	["]	[m/s]	[mca/m]	[m]	[mca]	[mca]	Esfèrica	Comporta	Retenció	[mca]	[mca]	[mca]
0	1		97	4	0,32	0,00110		0	0,00	36,8	1,4	12,2	0,000		0,000
1	2	B01	48,8	2	1,28	0,03051	25	0,76284035	1,78	16,5	4	0,7	1	6,1	0,272
2	3	B02	48,8	2	1,28	0,03051	25	0,76284035	1,92	16,5	6	0,7	1	6,1	0,314
3	4	B03	38,8	1 1/2	1,01	0,02628	25	0,65707383	1,20	12,6	5	0,54	1	4,8	0,197
4	5	B04	31	1 1/4	0,53	0,01072		0	0,00	11,4	0,46	4,2	0,000		0,000

## 2 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

### 2.1 NORMATIVA APLICABLE

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

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

### 2.2 CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

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

### 2.3 CONTRACTE DE MANTENIMENT

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

### 2.4 PREVISIÓ DE CÀRREGUES

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

#### 2.4.1 POTENCIA INSTAL·LADA

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

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

<b>Potències previstes (W) :</b>	
Il·luminació :	93
Endolls N :	3680
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	14727
<b>TOTAL :</b>	<b>18500</b>

#### 2.4.2 POTENCIA SIMULTÀNIA

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

<b>Coefficients de simultaneïtat :</b>	
Il·luminació :	0
Endolls N :	0
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	1

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

<b>Potències Simultànies (W) :</b>	
Il·luminació :	83
Endolls N :	1840
Endolls SAI :	0
Maquinaria :	14727
<b>TOTAL :</b>	<b>16651</b>

### 2.4.3 SUBMINISTRAMENT COMPLEMENTARI

No es preceptiu el subministrament complementari.

## 2.5 INSTAL·LACIÓ D'ENLLAÇ

### 2.5.1 ESQUEMA DE DISTRIBUCIÓ

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

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

### 2.5.2 NORMALITZACIÓ DE TENSIONS

Les tensions emprades en la instal·lació són:

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

La freqüència en tots els casos serà de 50 Hz.

### 2.5.3 ESCOMESA

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

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

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

### 2.5.5 LÍNIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ

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

### 2.5.6 EQUIP DE MESURA I COMPTATGE

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

### 2.5.7 DERIVACIÓ INDIVIDUAL

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

## 2.5.8 DISPOSITIU DE GENERAL DE COMANDAMENT I CONTROL

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

## 2.6 INSTAL·LACIÓ INTERIOR O RECEPTORA

### 2.6.1 GENERALITATS

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

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

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

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

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

### 2.6.2 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

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

En aquest cas ens trobem que tindrem un nou quadre secundari ubicat dins la sala de calderes en substitució de l'actual, alimentant totes les línies elèctriques dels respectius elements receptors. La línia elèctrica que alimenti aquest quadre secundari, és existent i surt del quadre general de distribució.

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

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

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

### 2.6.3 EQUILIBRAT DE CÀRREGUES

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

### 2.6.4 TUBS I CANALS PROTECTORES

#### 2.6.4.1 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.

### 2.6.5 CONDUCTORS

#### 2.6.5.1 GENERALITATS

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

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

Per a seccions dels conductors polars inferiors a 16mm<sup>2</sup>, el conductor de protecció tindrà la mateixa secció que el conductor polar. Per a seccions entre 16mm<sup>2</sup> i 35mm<sup>2</sup> la secció del conductor de protecció es pot reduir a 16mm<sup>2</sup>, i per a seccions, dels conductors polars, superiors a 35mm<sup>2</sup> la secció del conductor de protecció es pot reduir a la meitat de la secció del conductor polar.

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

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

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

#### **2.6.5.1.1 CAIGUDES DE TENSÍO**

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

- 3% Per receptors de il·luminació.
- 5% Per la resta de receptors.

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

#### **2.6.5.2 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.

### **2.6.6 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.

### **2.6.7 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.

### **2.6.8 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.

### 2.6.9 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.

### 2.6.10 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.

### 2.6.11 PRESES DE CORRENT

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

### 2.6.12 CONNEXIONS

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

## 2.7 CÀLCULS ELÈCTRICS

### 2.7.1 CÀLCUL DIMENSIONAT DE CONDUCTORS.

#### 2.7.1.1 CÀLCUL DE LA SECCIÓ PER LA CAIGUDA DE TENSÍO 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 (mm<sup>2</sup>).

P : potència activa prevista.

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

K : conductivitat del material conductor (m /Ω·mm<sup>2</sup>).

	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).

U<sub>L</sub>: tensió de línia (V).

U : tensió de fase (V).

### 2.7.1.2 CÀLCUL DE LA SECCIÓ PER ESCALFAMENT

Línies trifàsiques:

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

Línies monofàsiques:

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

On:

I<sub>L</sub> : corrent de línia (A).

I<sub>b</sub> : corrent assignada prevista (A).

P : potència activa de línia.

U<sub>L</sub> : tensió de línia (V).

U : tensió de fase (V).

cos φ : factor de potència.

### 2.7.1.3 CÀLCUL DE LA CAIGUDA DE TENSÍO.

Línies trifàsiques:

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

Línies monofàsiques:

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

On:

s : secció teòrica del conductor (mm<sup>2</sup>).

P : potència activa prevista.

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

K : conductivitat del material conductor (m /Ω·mm<sup>2</sup>).

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

s : secció teòrica del conductor (mm<sup>2</sup>).

U<sub>L</sub> : tensió de línia (V).

U : tensió de fase (V).

## 2.7.2 CÀLCUL DE LES PROTECCIONS PER GARANTIR LA SEGURETAT.

### 2.7.2.1 CÀLCUL PER UNA SITUACIÓ DE SOBRECÀRREGA. MAGNETOTÈRMICS.

$$I_b \leq I_n \leq I_z$$

On:

I<sub>b</sub> : intensitat del circuit a protegir (A)

I<sub>z</sub> : intensitat màxima admissible de la canalització (A)

I<sub>n</sub> : intensitat assignada o nominal del dispositiu de protecció (A), i pels dispositius regulables, la corrent de regulació (I<sub>r</sub>).

FUSIBLES.

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

On:

I<sub>b</sub> : intensitat del circuit a protegir (A)

I<sub>z</sub> : intensitat màxima admissible de la canalització (A)

I<sub>n</sub> : intensitat assignada o nominal del dispositiu de protecció (A), i pels dispositius regulables la corrent de regulació (I<sub>r</sub>).

### 2.7.2.2 CÀLCUL DE LA CORRENT DE CURTCIRCUIT.

Sistemes Trifàsics

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

Sistemes Monofàsics

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

On:

I<sub>CC3P</sub> : corrent permanent de curtcircuit trifàsic

I<sub>CC1P</sub> : corrent permanent de curtcircuit monofàsic

U<sub>L</sub>: Tensió de línia (V)

U: Tensió de fase (V)

$Z_{CC}$ : Impedància total en el punt de curtcircuit ( $m\Omega$ )

$I_{CC}$ : corrent de curtcircuit (kA)

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

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

On:

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

$X_t = X_1 + X_2 + \dots + X_n$ : Reactància total al punt de curtcircuit.

### 2.7.2.3 CÀLCUL DE LA LONGITUD MÀXIMA PROTEGIDA.

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

- Circuit sense neutre distribuït:

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

- Circuit amb neutre distribuït:

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

Tenint en 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 ( $\Omega/m$ ).

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

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

Si  $150 \leq s \leq 240mm^2$ , llavors  $C = 1,20$

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

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

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

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

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

s : secció del conductor ( $\text{mm}^2$ )

#### 2.7.2.4 CÀLCUL DE L'ENERGIA PASSANT.

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

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

On:

t : és la duració (s)

s : secció ( $\text{mm}^2$ )

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

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

#### 2.7.2.5 CÀLCULS DE PROTECCIÓ CONTRA CONTACTES INDIRECTES.

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

És imprescindible que es compleixi la condició:

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

On:

$R_A$  : resistència de la posta a terra de la instal·lació ( $\Omega$ )

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

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

$U_{LC}$  : tensió límit convencional (V)

## 2.8 CÀLCULS ELÈCTRICS

### 2.8.1 CÀLCUL QUADRE SECUNDARI SALA DE CALDERES

QUADRE SECUNDARI (Q.S.)			
<b>Coefficients de simultaneïtat :</b>	<b>Potències previstes (W) :</b>	<b>Potències Simultànies (W) :</b>	<b>Resum de Potències (KW) :</b>
Il·luminació : 0,9	Il·luminació : 93	Il·luminació : 83	<b>Potència prevista : 18,50</b>
Endolls N : 0,5	Endolls N : 3680	Endolls N : 1840	<b>Potència simultània : 16,65</b>
Endolls SAI : 0,5	Endolls SAI : 0	Endolls SAI : 0	<b>Potència màx. adm. : 22,14</b>
Maquinària : 1	Maquinària : 14727	Maquinària : 14727	
	<b>TOTAL : 18500</b>	<b>TOTAL : 16651</b>	

DERIVACIÓ Q.G.D. - Q.S.																					
Nom del quadre secundari	Longitud real (m)	Mètode de instal·lació	Trifàsic / Monofàsic	Tensió del circuit (V)	Potència Nominal (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 instal·lació (mm2)	Secció mm per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
Q.S.1	30	B2	T	400	18500	0,90	0,95	16651	1	16651	25,33	32	C	R21-K (AS)	6,0	39	6	5,87	6,00	0,98	435,2

IL-LUMINACIÓ																								
Circuit	Receptors del circuit	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 instal·lació (mm2)	Secció mm per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)	
																								Descripció dels receptors
L01	4																							
E01	2																							

ENDOLLS NORMALS																								
Circuit	Descripció	Intensitat Admissible (A)	RECEPTOR		DADES										RESULTATS									
			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 instal·lació (mm2)	Secció mm per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
N01	Endoll Shucko 16A	16	15	20	B2	M	230	3496	1	0,95	3680	1	3496	16,00	16	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,93	1,50	2,47	176,0

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 instal·lació (mm2)	Secció mm per CDT (mm2)	Secció normalitzada per CDT (mm2)	Caiguda de tensió CDT (%)	Longitud màxima protegida (m)
B01	B01 Bomba circuladora	1	20	20	B2	M	230	267	1	0,95	281	1,25	333,75	1,53	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,12	1,50	1,17	281,5
B02	B02 Bomba circuladora	1	20	20	B2	M	230	185	1	0,95	195	1,25	231,25	1,06	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,08	1,50	1,11	281,5
B03	B03 Bomba circuladora	1	20	20	B2	M	230	171	1	0,95	180	1,25	213,75	0,98	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,08	1,50	1,10	281,5
B04	B04 Bomba circuladora	1	20	20	B2	M	230	18	1	0,95	19	1,25	22,5	0,10	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,01	1,50	0,99	281,5
CAL	Caldera	1	20	20	B2	M	230	350	1	0,95	368	1,25	437,5	2,00	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,15	1,50	1,23	281,5
CG	Centralita gas	1	20	20	B2	M	230	500	1	0,95	526	1,25	625	2,86	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,22	1,50	1,33	281,5
CE	Comptadors energia	1	20	20	B2	M	230	500	1	0,95	526	1,25	625	2,86	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,22	1,50	1,33	281,5
MA	Control	1	20	20	B2	M	230	500	1	0,95	526	1,25	625	2,86	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,22	1,50	1,33	281,5
R01	Reserva 1	1	20	20	B2	T	400	6900	1	0,95	7263	1	6900	10,50	16	C	R21-K (AS)	2,5	22	1,5	0,40	1,50	1,63	362,7
R02	Reserva 2	1	20	20	B2	M	230	1150	1	0,95	1211	1	1150	5,26	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,41	1,50	1,63	281,5
R03	Reserva 2	1	20	20	B2	M	230	1150	1	0,95	1211	1	1150	5,26	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,41	1,50	1,63	281,5
R04	Reserva 2	1	20	20	B2	M	230	1150	1	0,95	1211	1	1150	5,26	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,41	1,50	1,63	281,5
R05	Reserva 2	1	20	20	B2	M	230	1150	1	0,95	1211	1	1150	5,26	10	C	R21-K (AS)	2,5	24	1,5	0,41	1,50	1,63	281,5

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

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

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

## 1 DADES GENERALS

### 1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Projecte executiu de reforma de la sala de calderes de la IEM Espai de Mar situat al Passeig Marítim de la Barceloneta, 5, de Barcelona.

### 1.2 DADES DEL TITULAR

Nom / Raó social: Institut Barcelona Esports  
NIF / CIF: Q0801296E  
Adreça: Avinguda de l'Estadi 30-40  
Població: Barcelona  
Codi postal: 08038

### 1.3 DADES DE L'OBRA

Adreça: Passeig Marítim de la Barceloneta, 5  
Població: Barcelona  
Codi postal : 08003

### 1.4 DADES DEL TÈCNIC REDACTOR

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

### 1.5 DADES DE L'EMPRESA REDACTORA

Nom/raó social: EMESET PROJECTES I ENGINYERIA, S.L.P.  
NIF / CIF: B-67293068  
Adreça: Travessera de Gràcia 17, 2n, 5a  
Població: Barcelona  
Codi postal: 08021  
Telèfon: 93 754 52 25

## 2 ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### 2.1 OBJECTE DE L'ESTUDI

L'objecte d'aquest estudi bàsic de Seguretat i Salut és el de definir els criteris amb que s'ha de realitzar la reforma de la sala de calderes de la IEM Espai de Mar situat al Passeig Marítim de la Barceloneta, 5, de Barcelona.

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

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

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

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

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

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

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

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

### 2.2 NORMATIVA APLICABLE

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

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

## 2.3 CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ

### 2.3.1 DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

El present projecte contempla la substitució de l'actual sistema d'acumulació que dona servei als vestuaris de la IEM Espai de Mar. Les actuacions previstes contemplen que afectin principalment a la sala tècnica.

Es preveu la retirada dels acumuladors existents i les seves bombes de circulació associades. Aquests se substituiran per un nou intercanviador hidrodinàmic de producció instantània amb noves bombes de circulació adequades a la nova instal·lació.

La caldera actual es mantindrà, així com l'escomesa de gas, la sortida de fums i la resta de sistemes de climatització que es troben a la sala tècnica.

La reforma comportarà ajustar i adequar la instal·lació elèctrica i de control existent als nous equips instal·lats.

Les actuacions suposaran un estalvi energètic i econòmic important pel centre així com un augment del confort i seguretat pels usuaris de les instal·lacions.

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

### 2.3.2 CLIMATOLOGIA

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

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

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

- El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
- L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
- La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
- El manteniment, el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les Instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
- La delimitació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses.
- La recollida dels materials perillosos utilitzats.
- L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
- L'adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
- La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
- Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra o prop de l'obra.

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

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

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.

- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

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

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pugués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adaptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

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

## **2.5 DEFINICIÓ DELS RISCOS ASSOCIATS A LA REALITZACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ**

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

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

### **2.5.1 MITJANS I MAQUINARIA**

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

### 2.5.2 TREBALLS PREVIS

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

### 2.5.3 RAM DE PALETA

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

### 2.5.4 INSTAL·LACIONS

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

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

- Treballs amb riscos especialment greus de sepultament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats o l'entorn del lloc de treball.
- Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels quals la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.
- Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.
- Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
- Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.

- Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
- Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
- Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
- Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
- Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

## 2.7 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

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

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

### 2.7.1 MESURES PREVENTIVES DEL PERSONAL

#### 2.7.1.1 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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

#### 2.7.1.2 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.

### 2.7.1.3 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS

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

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

### 2.7.2.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

- Els equips de protecció magnetotèrmics i diferencials, han d'estar en perfecte estat així com els quadres de maniobra, mànegues i tot tipus d'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.

### 2.7.2.2 MAQUINÀRIES PORTÀTILS

- Es disposarà de les normes del Reglament Electrotècnic en les màquines/eines, per evitar contactes directes o indirectes.
- Protegir la maquinaria mitjançant protectors de forma que no es puguin enganxar a zones de cos o roba.
- Protegir les eines de tall amb protectors.
- Proteccions personals per tal d'evitar projeccions de partícules.
- Es tallarà el subministrament a 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 m<sup>3</sup>/h. com a mínim.
- Per aquelles percussions que puguin produir lesions es prendran les mesures necessàries per limitar-les fins usos admissibles.
- S'utilitzaran pantalles protectores quan es facin les soldadures per arc i autògenes.
- S'utilitzaran mides col·lectives o individuals per evitar les caigudes del personal.

### 2.7.2.3 MESURES AUXILIARS

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

### 2.7.3 MESURES PREVENTIVES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

- Es col·locaran extintors contra incendis, A, B, C, D, E, en funció de les matèries o materials que es puguin emmagatzemar i en una proporció de 1/500 m<sup>2</sup> construïts com a mínim, 5 unitats, de manera que la seva situació ens permeti una fàcil extinció.

## 2.8 PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

### 2.8.1 SERVEI DE PREVENCIÓ

#### 2.8.1.1 SERVEI TÈCNIC DE SEGURETAT I SALUT

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

#### 2.8.1.2 SERVEI MÈDIC

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

#### 2.8.1.3 VIGILANT DE SEGURETAT I SALUT

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

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

### 2.8.2 INSTAL·LACIONS MÈDIQUES

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

- Aigua oxigenada

- Alcohol de 96°
- Tintura de iode
- Amoníac
- Gasa esterilitzada
- Cotó hidròfil
- Venes
- Esparadrap
- Antiespasmòdics
- Analgèsic
- Tònics per el cor d'urgència
- Bosses per aigua i gel
- 4 guants esterilitzats
- Xeringa d'un sol ús
- Agulles injectables d'un sol ús
- Termòmetre clínic

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

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

### **2.8.3 INSTAL·LACIONS D'HIGIENE I BENESTAR**

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

El menjador comptarà amb taules, seients amb 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.

### **2.8.4 FORMACIÓ**

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

### **2.8.5 MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS**

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

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

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

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

### 2.8.6 PREVENCIÓ DE RISCS DAVANT DE TERCERS

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

### 2.8.7 PLA DE SEGURETAT

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

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

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

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

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

## 2.9 CONCLUSIONS

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

Joan Josep Seguí Taltavull  
Enginyer Tècnic Industrial  
Col. 21.638

**DOCUMENT 1 – ANNEX 3: FITXES TÈCNIQUES**

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 INTERCANVIADOR D'ACS .....	2
2 BOMBES CIRCULADORES .....	8

## 1 INTERCANVIADOR D'ACS

Gama IHI | Calentamiento semi-instantáneo | IHI-800

Intercambiador ACS &gt; Calentamiento semi-instantáneo "al paso"



El intercambiador IHI-800, modelo estándar de la gama IHI de Hydronik, es un intercambiador hidrodinámico de producción semi-instantánea de agua caliente sanitaria con patente propia.

Diseñado con cobertura de polipropileno flexible, aislamiento de poliuretano flexible y envolvente de acero al carbono DIN St-37.2. con una garantía de hasta 12 años.

Consta de serpentines de tubo corrugado fabricados en acero inoxidable AISI316 con una superficie de intercambio de 13 m<sup>2</sup> y longitud total de 90m. Para su instalación, tiene las medidas idóneas para pasar por puertas de huecos >80cm.

Presión máxima	Temperatura máxima	Garantía
10 bar	95°C	Hasta 12 años

### Características

- > Serpentin corrugado de acero inoxidable, previene las incrustaciones calcáreas autolimpiándose.
- > Aprovecha la instalación existente, siendo compatible con cualquier fuente de energía.
- > Resistente a la corrosión y el pitting.
- > Evita la proliferación de Legionella.
- > Mantenimiento reducido.
- > Fácil instalación.
- > Reduce las pérdidas energéticas y de electricidad hasta el 40%, reduciendo el impacto ambiental y que puedas verlo reflejado en tus facturas.
- > Equipo 3 en 1: Sustituye y mejora las prestaciones del conjunto depósito acumulador + intercambiador de placas + bombas entre ellos. Menos componentes, menos averías y menos mantenimiento.
- > Iguala la capacidad de producción de un acumulador de 2000L, siendo 2,5 veces más compacto.
- > Sin grúa y sin romper paredes ni techos. Cabe por ascensores, escaleras y puertas de hueco > 0,8 m.

Hydronik Soluciones Técnicas, S.L.  
Avda. Jean Claude Combaldieu, s/n, 03008, ALICANTE (ESPAÑA)  
+34 646 566 652 / proyectos@hydronik.es / <https://hydronik.es>  
V. 1.3.



## Materiales

- > **Serpentín** corrugado fabricado en acero inoxidable AISI316.
- > **Envolvente** de acero al carbono Din St-37.2.
- > **Cobertura** (disponible en espesores 50-100 mm) en Polipropileno flexible para instalaciones interiores o Poliéster rígido para exterior.

\* Ofrecemos el servicio de diseño de intercambiadores a medida bajo demanda. Si necesita un diseño a medida [póngase en contacto con nosotros](#).

## Despiece



1	Toma auxiliar Purgador	1/2"	8	Desagüe fondo	3/4"
2	Sonda auxiliar 1	1/2"	9	Aislante flexible	50/100 mm
3	Sonda auxiliar 2	1/2"	10	Cobertura flexible	Interior
4	Sonda auxiliar 3	1/2"	11	Envolvente	Exterior
5	Sonda auxiliar 4	1/2"	12	Salida de ACS	1 1/2"
6	Toma de primario Entrada	1 1/2"	13	Intercambiador serpentín	AISI316
7	Toma de primario Salida	1 1/2"	14	Entrada de ACS	1 1/2"

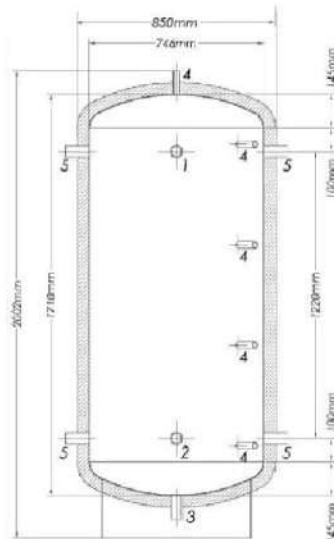
### Especificaciones técnicas

	Diseño <sup>1</sup>	Máxima <sup>2</sup>	Estándar
Tª primario	75°C	95°C	62°C
Temperatura ACS	60°C	50°C	60°C
Pérdida de carga	0'51 bar	2'82 bar	0'12 bar
Caudal instantáneo	90 L/min	210 L/min	45 L/min
Potencia	251 Kw	586 Kw	63 Kw

(<sup>1</sup>) Tª primario = 75°C y ΔTª secundario = 60°C - 15°C

(<sup>2</sup>) Tª primario = 95°C y ΔTª secundario = 50°C - 10°C

### Especificaciones de diseño



Volumen de inercia primario	750 L
Superficie de intercambio	13,5 m <sup>2</sup>
Altura ( <sup>1</sup> )	2002 mm
Diámetro exterior ( <sup>1</sup> )	850 mm
Peso en vacío ( <sup>1</sup> )	261 kg

(<sup>1</sup>) Con espesor estándar (50 mm) del forro de propileno. Para otros espesores consultar.

#### Cobertura IHI-800 según ubicación

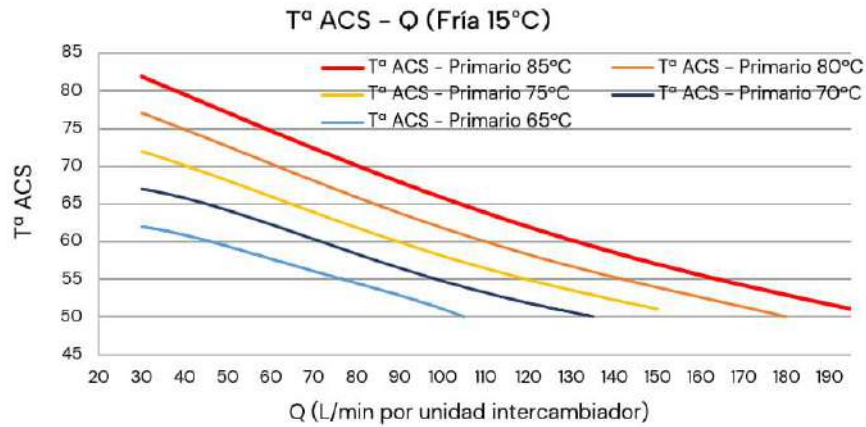
Interior	Polipropileno flexible (Estándar)
Intemperie	Poliéster rígido (Composite)

#### Grosor aislante de poliuretano flexible Estándar / Eco

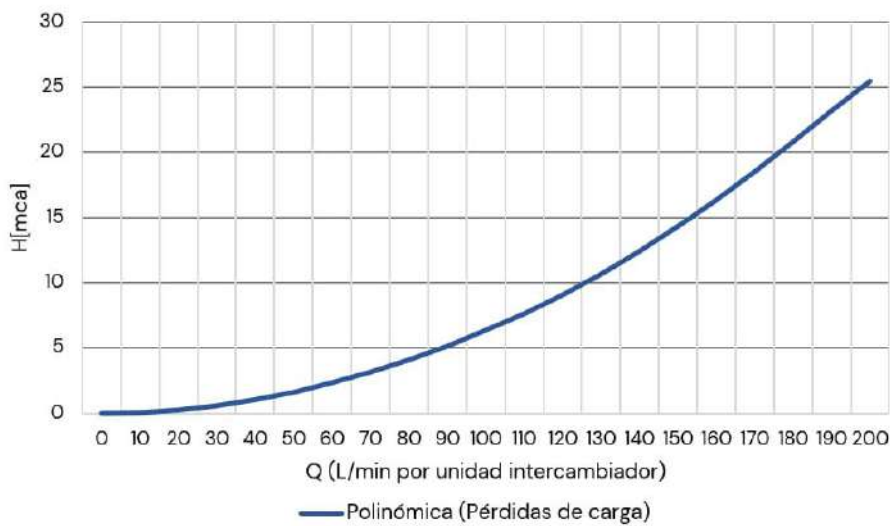
Estándar	50 mm
Eco	100 mm

Gama IHI | Calentamiento semi-instantáneo | IHI-800

**Tª según caudal con agua fría a 20º**



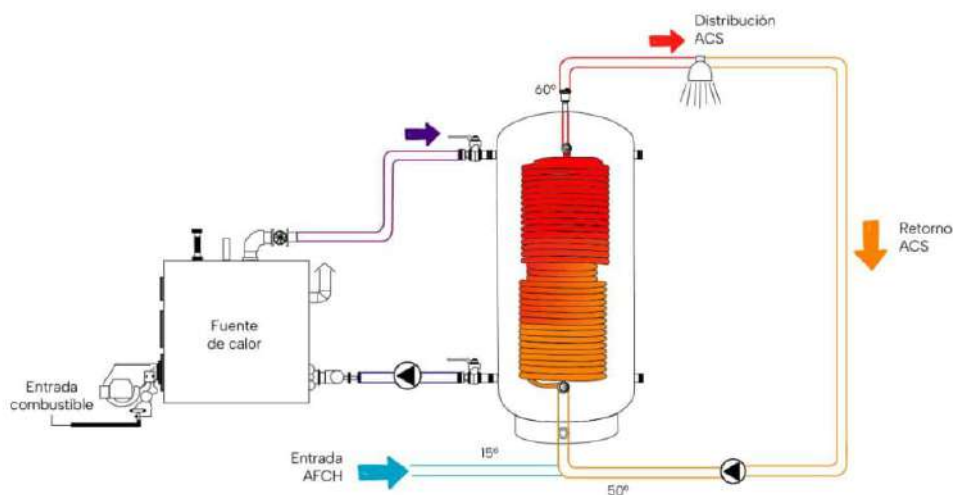
**Pérdida de carga en función del caudal**



Hydronik Soluciones Técnicas, S.L.  
Avda. Jean Claude Combaldieu, s/n, 03008, ALICANTE (ESPAÑA)  
+34 646 566 652 / proyectos@hydronik.es / <https://hydronik.es>  
V. 1.3.



## Esquema tipo para producción de ACS con un único productor



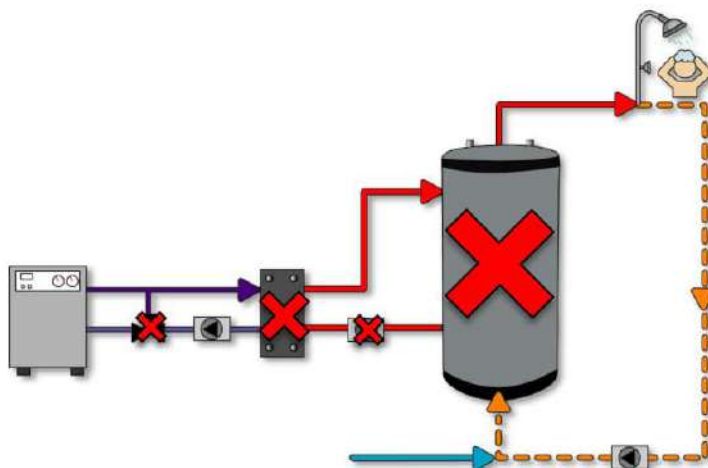
El Intercambiador IHI-800 sustituye al conjunto de acumulador+intercambiador de placas+bombas de secundario+bombas de homogeneización.

El funcionamiento es el siguiente:

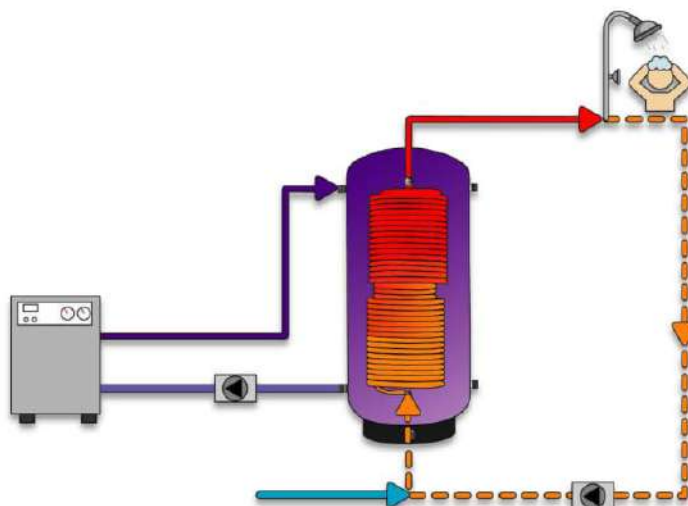
1. El agua de red entra, junto al agua que proviene del circuito de retorno, por la parte inferior del serpentín de acero inoxidable.
2. Según asciende por el serpentín recoge el calor del fluido primario (En este esquema, la caldera). Este calor está envolviendo el serpentín.
3. El ACS calentado a 60°C sale hacia el circuito de consumo.
4. El ACS no consumido vuelve al retorno impulsado por la bomba de retorno hasta la entrada inferior del Intercambiador IHI, donde entra junto con el agua fría. Este agua fría ocupa el lugar que ha dejado el agua que se ha consumido).

### Comparativa de esquema de funcionamiento

Esquema de principio con acumulación convencional



Esquema de principio con Intercambiadores IHI-800




El Intercambiador IHI-800 sustituye al conjunto de acumulador+intercambiador de placas+bombas de secundario+bombas de homogeneización.


Hydronik Soluciones Técnicas, S.L.  
 Avda. Jean Claude Combaldieu, s/n, 03008, ALICANTE (ESPAÑA)  
 +34 646 566 652 / proyectos@hydronik.es / <https://hydronik.es>  
 V. 1.3.



## 2 BOMBES CIRCULADORES

	
<b>Empresa:</b> <b>Creado Por:</b> <b>Teléfono:</b>  <b>Datos:</b> 03/03/2025	
Contar	Descripción
1	<p><b>MAGNA3 40-80 F</b></p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-align: center;">Advertia! la foto puede diferir del actual producto</p> <p>Código: <a href="#">97924268</a></p> <p>La bomba MAGNA3 es una circuladora de rotor húmedo, siendo la es la opción ideal para cualquier proyecto de construcción. Con su eficiencia, rango de funcionamiento y capacidades de comunicación, MAGNA3 es ideal para crear sistemas de calefacción y refrigeración de alto rendimiento.</p> <p>Las principales características de la bomba MAGNA3 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla a color con infografías en 3D</li> <li>• Índice EEI promedio &lt; 0,19</li> <li>• Bajo nivel de ruido</li> <li>• Entrada analógica configurable</li> <li>• Arranque/parada es a través de entrada digital</li> <li>• Relés de estado y alarma configurables en NO o NC</li> <li>• Múltiples protocolos de comunicación con tarjetas CIM (opcional)</li> <li>• Función multibomba inalámbrica entre dos bombas simples iguales</li> <li>• Sensor de temperatura y presión diferencial incorporado.</li> <li>• Válida para aplicaciones de Agua Caliente Sanitaria (Versiones N – Acero Inoxidable)</li> <li>• Carcasa de aislamiento integrado</li> <li>• Grundfos Eye - proporciona información sobre el estado la bomba</li> <li>• Comunicación y elaboración de informes a través de Grundfos GO</li> </ul> <p>MAGNA3 es la opción superior para una amplia gama de aplicaciones de calefacción y refrigeración, que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies de calefacción</li> <li>• Bucles de mezcla, especialmente compatible con el MIXIT de Grundfos</li> <li>• Superficies de aire acondicionado</li> <li>• Sistemas de bombeo de geotermia</li> <li>• Pequeñas aplicaciones de enfriadoras</li> </ul> <p>Para adaptarse a todas las aplicaciones del mercado, la bomba MAGNA3 cuenta con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AutoAdapt, la bomba se ajusta automáticamente a las características actuales del sistema</li> <li>• FlowAdapt, que reduce la necesidad de válvulas de estrangulamiento, reduciendo los costos en los componentes del sistema</li> <li>• Control de presión proporcional</li> <li>• Control de presión constante</li> <li>• Control de temperatura constante</li> <li>• Control de curva constante</li> <li>• FlowLimit</li> <li>• Monitorización de energía térmica (requiere un sensor de temperatura adicional)</li> <li>• Control de temperatura diferencial (requiere un sensor de temperatura adicional)</li> <li>• Modo Nocturno</li> </ul> <p>Líquido:            Líquido bombeado: Agua            Rango de temperatura del líquido: -10 .. 110 °C            Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C</p>

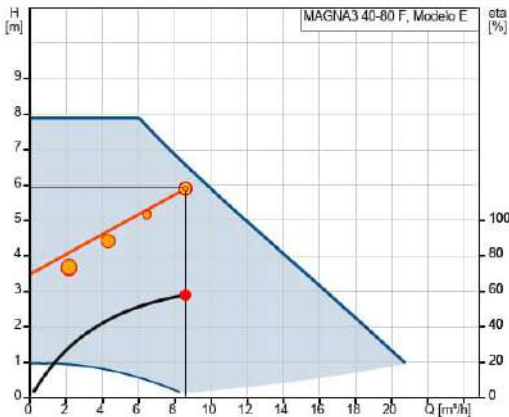
		<b>Empresa:</b> <b>Creado Por:</b> <b>Teléfono:</b>  <b>Datos:</b> 03/03/2025
Contar	Descripción	
1	Densidad: 998.2 kg/m <sup>3</sup> Viscosidad cinemática: 1 mm <sup>2</sup> /s  <b>Técnico:</b> Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba: 3816 rpm Caudal real calculado: 8.6 m <sup>3</sup> /h Altura resultante de la bomba: 5.901 m Clase TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO  <b>Materiales:</b> Cuerpo hidráulico: Fundición Carcasa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Composite  <b>Instalación:</b> Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Tipo de conexión: DIN Tamaño de la conexión: DN 40 Presión nominal para la conexión: PN 6/10 Longitud puerto a puerto: 220 mm  <b>Datos eléctricos:</b> Potencia de entrada máxima - P1: 267 W P1 min.: 17 W Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.19 A Consumo de intensidad máximo: 1.26 A Velocidad máx.: 4320 rpm Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F  <b>Otros:</b> Energía (EEI): 0.19 Peso neto: 16.3 kg Peso bruto: 17.9 kg Volumen de transporte: 0.039 m <sup>3</sup> VVS danés n.º: 380952408 RSK sueco n.º: 5732487 Finés: 4615146 NRF noruego n.º: 9042659 País de origen.: DE Tarifa personalizada n.º: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE	



**Empresa:**  
**Creado Por:**  
**Teléfono:**

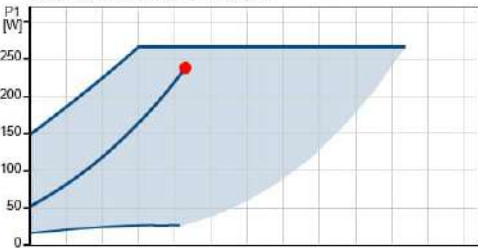
**Datos:** 03/03/2025

Descripción	Valor
<b>Información general:</b>	
Producto:	MAGNA3 40-80 F
Código:	97924268
Número EAN:	5710626493432
<b>Técnico:</b>	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	3816 rpm
Caudal real calculado:	8.6 m³/h
Altura resultante de la bomba:	5.901 m
Altura máxima:	80 dm
Clase TF:	110
Approvals:	CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO
Modelo:	E
<b>Materiales:</b>	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN 1561 EN-GJL-250
	ASTM A48-250B
Impulsor:	Composite
<b>Instalación:</b>	
Rango de temperaturas ambientales:	0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Tipo de conexión:	DIN
Tamaño de la conexión:	DN 40
Presión nominal para la conexión:	PN 6/10
Longitud puerto a puerto:	220 mm
<b>Líquido:</b>	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	-10 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Viscosidad cinemática:	1 mm²/s
<b>Datos eléctricos:</b>	
Potencia de entrada máxima - P1:	267 W
P1 min.:	17 W
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	1 x 230 V
Minimum current consumption:	0.19 A
Consumo de intensidad máximo:	1.26 A
Velocidad máx.:	4320 rpm
Grado de protección (IEC 34-5):	X4D
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
<b>Otros:</b>	
Energía (EEI):	0.19
Peso neto:	16.3 kg
Peso bruto:	17.9 kg
Volumen de transporte:	0.039 m³
VVS danés n.º:	380952408
RSK sueco n.º:	5732487
Finés:	4615146
NRF noruego n.º:	9042659
País de origen.:	DE
Tarifa personalizada n.º:	84137030



MAGNA3 40-80 F, Modelo E

Q = 8.6 m³/h      H = 5.901 m  
 n = 88 % / 3816 rpm      Líquido bombeado = Agua  
 Densidad = 998.2 kg/m³  
 Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C  
 Bomba+motor+conv. frecuencia = 57.9 %



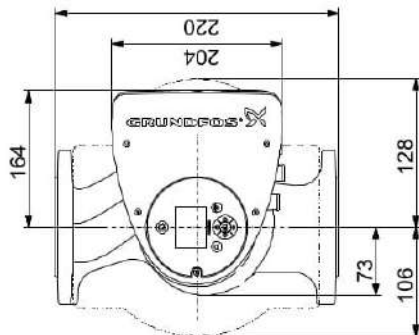
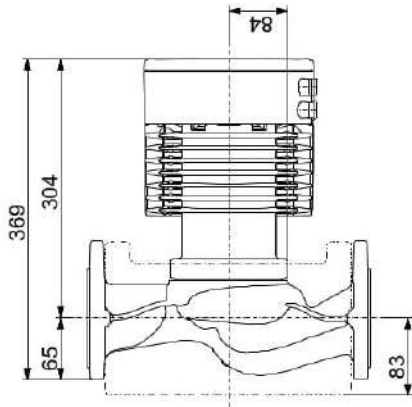
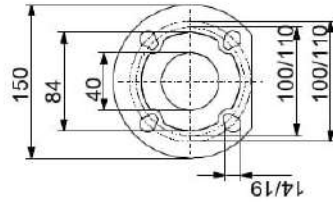
P1 (motor + conv. de frecuencia) = 238.2 W



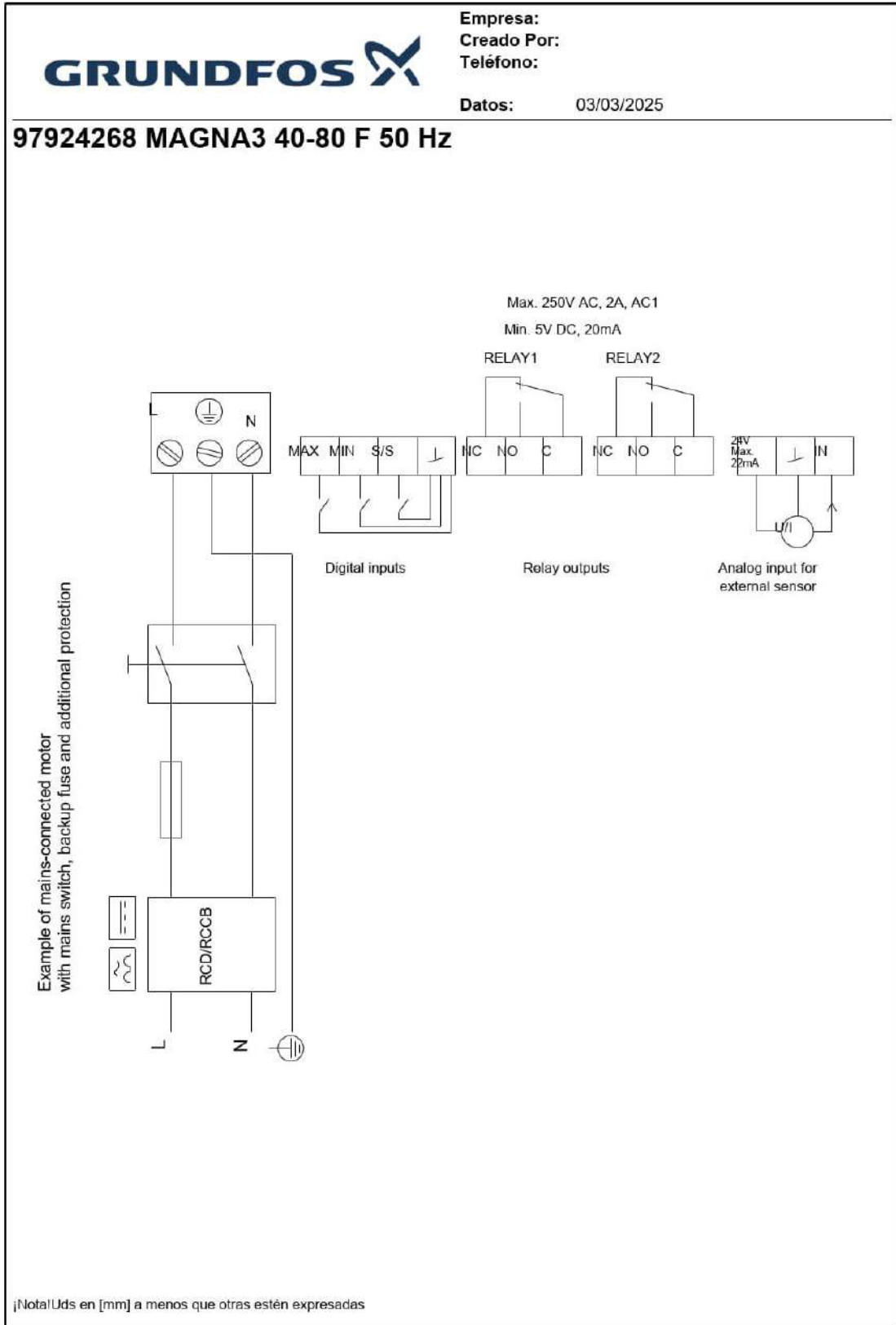
Empresa:  
Creado Por:  
Teléfono:



Datos: 03/03/2025


**97924268 MAGNA3 40-80 F 50 Hz**




Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.



		<b>Empresa:</b> <b>Creado Por:</b> <b>Teléfono:</b>  <b>Datos:</b> 04/03/2025
Contar	Descripción	
1	<p><b>MAGNA3 40-60 F</b></p>  <p style="text-align: center;"><b>Advertir! la foto puede diferir del actual producto</b></p> <p>Código: <a href="#">97924267</a></p> <p>La bomba MAGNA3 es una circuladora de rotor húmedo, siendo la es la opción ideal para cualquier proyecto de construcción. Con su eficiencia, rango de funcionamiento y capacidades de comunicación, MAGNA3 es ideal para crear sistemas de calefacción y refrigeración de alto rendimiento.</p> <p>Las principales características de la bomba MAGNA3 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla a color con infografías en 3D</li> <li>• Índice EEl promedio &lt; 0,19</li> <li>• Bajo nivel de ruido</li> <li>• Entrada analógica configurable</li> <li>• Arranque/parada es a través de entrada digital</li> <li>• Relés de estado y alarma configurables en NO o NC</li> <li>• Múltiples protocolos de comunicación con tarjetas CIM (opcional)</li> <li>• Función multibomba inalámbrica entre dos bombas simples iguales</li> <li>• Sensor de temperatura y presión diferencial incorporado.</li> <li>• Válida para aplicaciones de Agua Caliente Sanitaria (Versiones N – Acero Inoxidable)</li> <li>• Carcasa de aislamiento integrado</li> <li>• Grundfos Eye - proporciona información sobre el estado la bomba</li> <li>• Comunicación y elaboración de informes a través de Grundfos GO</li> </ul> <p>MAGNA3 es la opción superior para una amplia gama de aplicaciones de calefacción y refrigeración, que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies de calefacción</li> <li>• Bucles de mezcla, especialmente compatible con el MIXIT de Grundfos</li> <li>• Superficies de aire acondicionado</li> <li>• Sistemas de bombeo de geotermia</li> <li>• Pequeñas aplicaciones de enfriadoras</li> </ul> <p>Para adaptarse a todas las aplicaciones del mercado, la bomba MAGNA3 cuenta con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AutoAdapt, la bomba se ajusta automáticamente a las características actuales del sistema</li> <li>• FlowAdapt, que reduce la necesidad de válvulas de estrangulamiento, reduciendo los costos en los componentes del sistema</li> <li>• Control de presión proporcional</li> <li>• Control de presión constante</li> <li>• Control de temperatura constante</li> <li>• Control de curva constante</li> <li>• FlowLimit</li> <li>• Monitorización de energía térmica (requiere un sensor de temperatura adicional)</li> <li>• Control de temperatura diferencial (requiere un sensor de temperatura adicional)</li> <li>• Modo Nocturno</li> </ul> <p>Líquido:                  Líquido bombeado:                      Agua                  Rango de temperatura del líquido:    -10 .. 110 °C                  Temperatura del líquido durante el funcionamiento:    20 °C</p>	

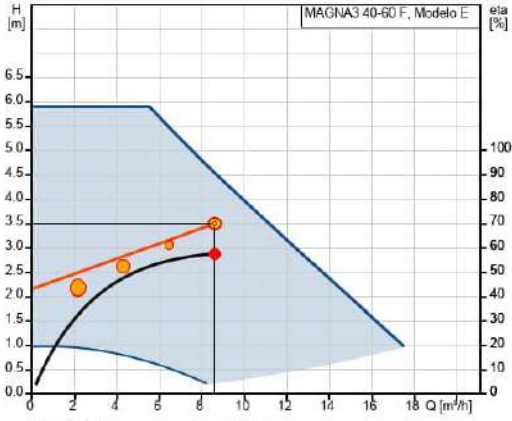
	
<b>Empresa:</b> <b>Creado Por:</b> <b>Teléfono:</b> <b>Datos:</b> 04/03/2025	
Contar	Descripción
1	Densidad: 998.2 kg/m <sup>3</sup> Viscosidad cinemática: 1 mm <sup>2</sup> /s  <b>Técnico:</b> Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba: 3036 rpm Caudal real calculado: 8.6 m <sup>3</sup> /h Altura resultante de la bomba: 3.5 m Clase TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO  <b>Materiales:</b> Cuerpo hidráulico: Fundición Carcasa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B Impulsor: Composite  <b>Instalación:</b> Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Tipo de conexión: DIN Tamaño de la conexión: DN 40 Presión nominal para la conexión: PN 6/10 Longitud puerto a puerto: 220 mm  <b>Datos eléctricos:</b> Potencia de entrada máxima - P1: 185 W P1 min.: 12 W Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.11 A Consumo de intensidad máximo: 1.58 A Velocidad máx.: 3720 rpm Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F  <b>Otros:</b> Energía (EEI): 0.19 Peso neto: 9.7 kg Peso bruto: 10.8 kg Volumen de transporte: 0.019 m <sup>3</sup> VVS danés n.º: 380792061 RSK sueco n.º: 5732584 Finés: 4615362 NRF noruego n.º: 9042341 País de origen.: DE Tarifa personalizada n.º: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE



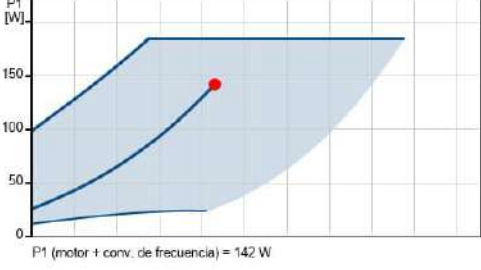
**Empresa:**  
**Creado Por:**  
**Teléfono:**

**Datos:** 04/03/2025

Descripción	Valor
<b>Información general:</b>	
Producto:	MAGNA3 40-60 F
Código:	97924267
Número EAN:	5710626493425
<b>Técnico:</b>	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	3036 rpm
Caudal real calculado:	8.6 m³/h
Altura resultante de la bomba:	3.5 m
Altura máxima:	60 dm
Clase TF:	110
Approvals:	CE, VDE, EAC, MOROCCO, UKCA, TSE, RCM, UkrSEPRO
Modelo:	E
<b>Materiales:</b>	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN 1561 EN-GJL-250 ASTM A48-250B
Impulsor:	Composite
<b>Instalación:</b>	
Rango de temperaturas ambientales:	0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Tipo de conexión:	DIN
Tamaño de la conexión:	DN 40
Presión nominal para la conexión:	PN 6/10
Longitud puerto a puerto:	220 mm
<b>Líquido:</b>	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	-10 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Viscosidad cinemática:	1 mm²/s
<b>Datos eléctricos:</b>	
Potencia de entrada máxima - P1:	185 W
P1 min.:	12 W
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	1 x 230 V
Minimum current consumption:	0.11 A
Consumo de intensidad máximo:	1.58 A
Velocidad máx.:	3720 rpm
Grado de protección (IEC 34-5):	X4D
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
<b>Otros:</b>	
Energía (EEI):	0.19
Peso neto:	9.7 kg
Peso bruto:	10.8 kg
Volumen de transporte:	0.019 m³
VVS danés n.º:	380792061
RSK sueco n.º:	5732584
Finés:	4615362
NRF noruego n.º:	9042341
País de origen:	DE
Tarifa personalizada n.º:	84137030



H [m] vs Q [m³/h] graph for MAGNA3 40-60 F, Modelo E. Operating point: Q = 8.6 m³/h, H = 3.5 m. Efficiency (eta) = 57.6%.



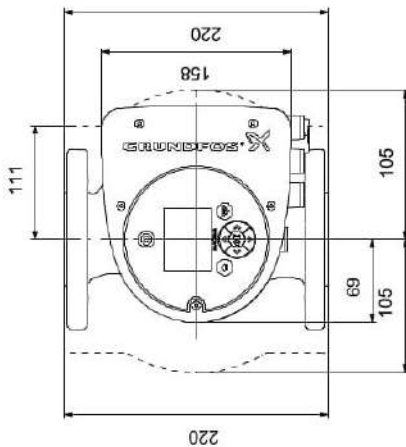
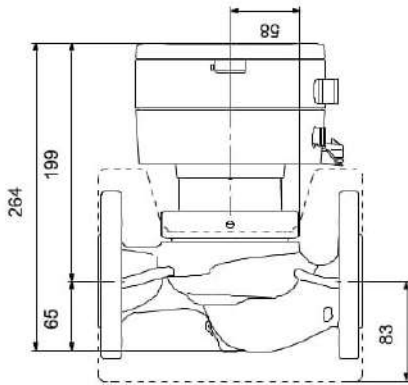
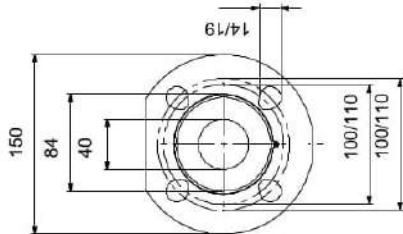
P1 [W] vs Q [m³/h] graph. Operating point: P1 (motor + conv. de frecuencia) = 142 W.



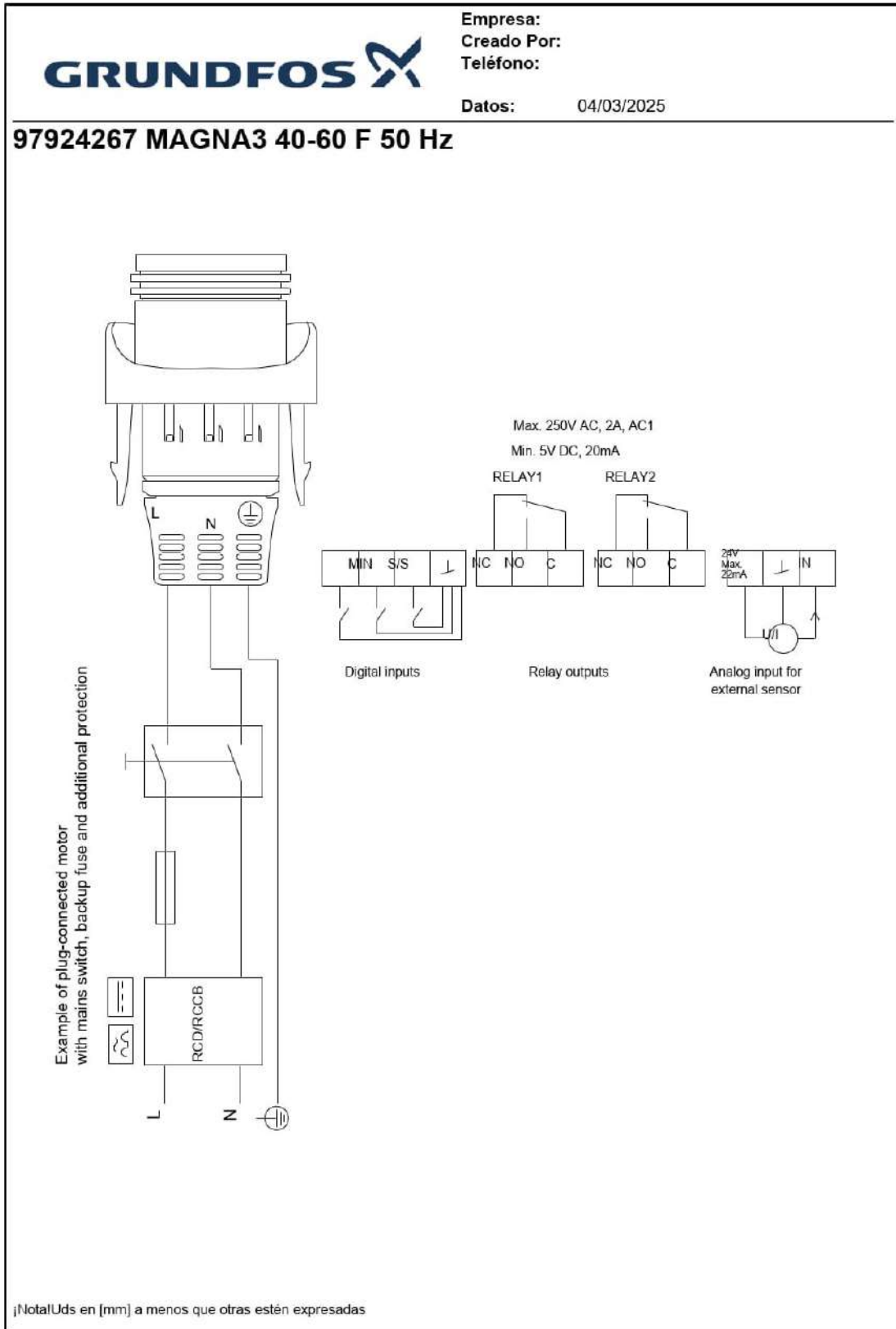
Empresa:  
Creado Por:  
Teléfono:



Datos: 04/03/2025


**97924267 MAGNA3 40-60 F 50 Hz**




Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.



	
<b>Empresa:</b> <b>Creado Por:</b> <b>Teléfono:</b>  <b>Datos:</b> 04/03/2025	
Contar	Descripción
1	<p><b>MAGNA3 32-100 F</b></p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Advertia! la foto puede diferir del actual producto</b></p> </div> <p>Código: <a href="#">97924258</a></p> <p>La bomba MAGNA3 es una circuladora de rotor húmedo, siendo la es la opción ideal para cualquier proyecto de construcción. Con su eficiencia, rango de funcionamiento y capacidades de comunicación, MAGNA3 es ideal para crear sistemas de calefacción y refrigeración de alto rendimiento.</p> <p>Las principales características de la bomba MAGNA3 son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantalla a color con infografías en 3D</li> <li>• Índice EEI promedio &lt; 0,19</li> <li>• Bajo nivel de ruido</li> <li>• Entrada analógica configurable</li> <li>• Arranque/parada es a través de entrada digital</li> <li>• Relés de estado y alarma configurables en NO o NC</li> <li>• Múltiples protocolos de comunicación con tarjetas CIM (opcional)</li> <li>• Función multibomba inalámbrica entre dos bombas simples iguales</li> <li>• Sensor de temperatura y presión diferencial incorporado.</li> <li>• Válida para aplicaciones de Agua Caliente Sanitaria (Versiones N – Acero Inoxidable)</li> <li>• Carcasa de aislamiento integrado</li> <li>• Grundfos Eye - proporciona información sobre el estado la bomba</li> <li>• Comunicación y elaboración de informes a través de Grundfos GO</li> </ul> <p>MAGNA3 es la opción superior para una amplia gama de aplicaciones de calefacción y refrigeración, que incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Superficies de calefacción</li> <li>• Bucles de mezcla, especialmente compatible con el MIXIT de Grundfos</li> <li>• Superficies de aire acondicionado</li> <li>• Sistemas de bombeo de geotermia</li> <li>• Pequeñas aplicaciones de enfriadoras</li> </ul> <p>Para adaptarse a todas las aplicaciones del mercado, la bomba MAGNA3 cuenta con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AutoAdapt, la bomba se ajusta automáticamente a las características actuales del sistema</li> <li>• FlowAdapt, que reduce la necesidad de válvulas de estrangulamiento, reduciendo los costos en los componentes del sistema</li> <li>• Control de presión proporcional</li> <li>• Control de presión constante</li> <li>• Control de temperatura constante</li> <li>• Control de curva constante</li> <li>• FlowLimit</li> <li>• Monitorización de energía térmica (requiere un sensor de temperatura adicional)</li> <li>• Control de temperatura diferencial (requiere un sensor de temperatura adicional)</li> <li>• Modo Nocturno</li> </ul> <p>Líquido:            Líquido bombeado: Agua            Rango de temperatura del líquido: -10 .. 110 °C            Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C</p>

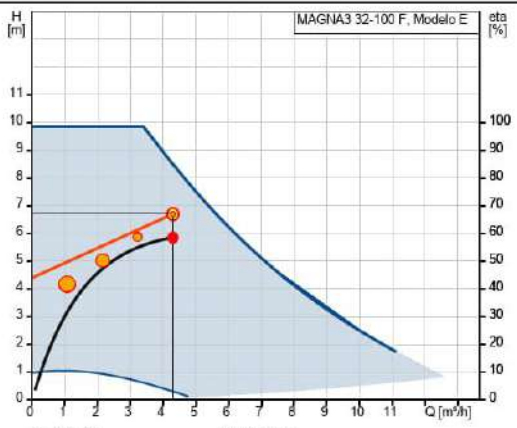
	
<b>Empresa:</b> <b>Creado Por:</b> <b>Teléfono:</b> <b>Datos:</b> 04/03/2025	
Contar	Descripción
1	Densidad: 998.2 kg/m <sup>3</sup> Viscosidad cinemática: 1 mm <sup>2</sup> /s  Técnico: Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba: 3629 rpm Caudal real calculado: 4.3 m <sup>3</sup> /h Altura resultante de la bomba: 6.701 m Clase TF: 110 Approvals: CE,VDE,EAC,MOROCCO,UKCA,TSE,RCM,UkrSEPRO  Materiales: Cuerpo hidráulico: Fundición Carcasa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-200 ASTM A48-200B Impulsor: Composite  Instalación: Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Tipo de conexión: DIN Tamaño de la conexión: DN 32 Presión nominal para la conexión: PN 6/10 Longitud puerto a puerto: 220 mm  Datos eléctricos: Potencia de entrada máxima - P1: 171 W P1 min.: 9 W Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Minimum current consumption: 0.09 A Consumo de intensidad máximo: 1.47 A Velocidad máx.: 4530 rpm Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F  Otros: Energía (EEI): 0.18 Peso neto: 7.63 kg Peso bruto: 8.82 kg Volumen de transporte: 0.019 m <sup>3</sup> VVS danés n.º: 380791101 RSK sueco n.º: 5732582 Finés: 4615360 NRF noruego n.º: 9042338 País de origen.: DE Tarifa personalizada n.º: 84137030 Environmental approvals: CN ROHS,WEEE



**Empresa:**  
**Creado Por:**  
**Teléfono:**

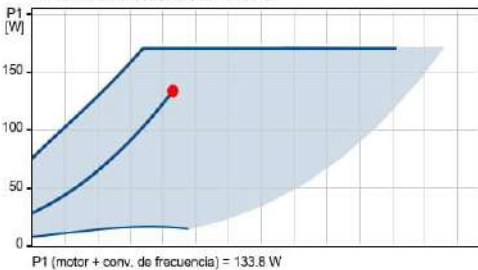
**Datos:** 04/03/2025

Descripción	Valor
<b>Información general:</b>	
Producto:	MAGNA3 32-100 F
Código:	97924258
Número EAN:	5710626493333
<b>Técnico:</b>	
Velocidad de bomba en la que se basan los datos de bomba:	3629 rpm
Caudal real calculado:	4.3 m³/h
Altura resultante de la bomba:	6.701 m
Altura máxima:	100 dm
Clase TF:	110
Approvals:	CE, VDE, EAC, MOROCCO, UKCA, TSE, RCM, UkrSEPRO
Modelo:	E
<b>Materiales:</b>	
Cuerpo hidráulico:	Fundición
Carcasa de la bomba:	EN 1561 EN-GJL-200 ASTM A48-200B
Impulsor:	Composite
<b>Instalación:</b>	
Rango de temperaturas ambientales:	0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Tipo de conexión:	DIN
Tamaño de la conexión:	DN 32
Presión nominal para la conexión:	PN 6/10
Longitud puerto a puerto:	220 mm
<b>Líquido:</b>	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	-10 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Viscosidad cinemática:	1 mm²/s
<b>Datos eléctricos:</b>	
Potencia de entrada máxima - P1:	171 W
P1 min.:	9 W
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	1 x 230 V
Minimum current consumption:	0.09 A
Consumo de intensidad máximo:	1.47 A
Velocidad máx.:	4530 rpm
Grado de protección (IEC 34-5):	X4D
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
<b>Otros:</b>	
Energía (EEI):	0.18
Peso neto:	7.63 kg
Peso bruto:	8.82 kg
Volumen de transporte:	0.019 m³
VVS danés n.º:	380791101
RSK sueco n.º:	5732582
Finés:	4615360
NRF noruego n.º:	9042338
País de origen.:	DE
Tarifa personalizada n.º:	84137030



MAGNA3 32-100 F, Modelo E

Q = 4.3 m³/h      H = 6.701 m  
n = 81 % / 3629 rpm      Líquido bombeado = Agua  
Densidad = 998.2 kg/m³  
Temperatura del líquido durante el funcionamiento = 20 °C  
Bomb+motor+conv.frecuenc Eta = 58.5 %



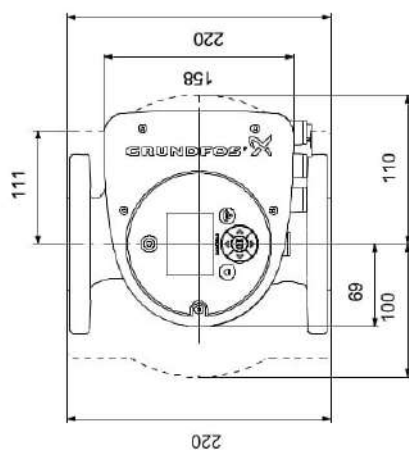
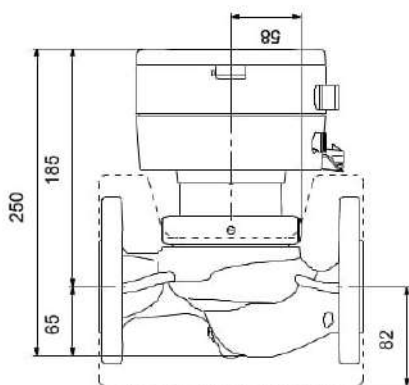
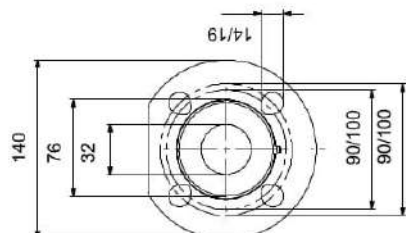
P1 (motor + conv. de frecuencia) = 133.8 W



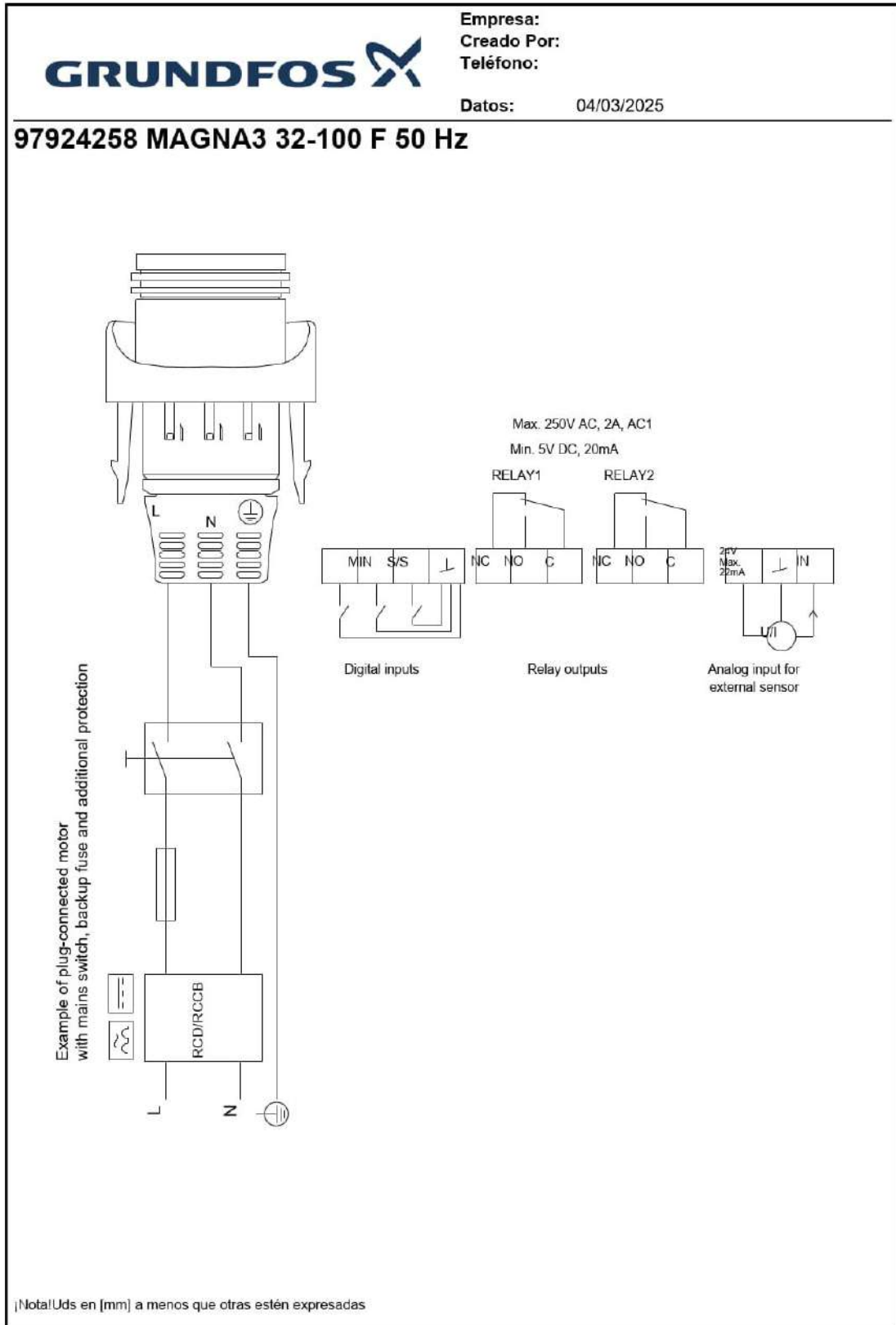
Empresa:  
Creado Por:  
Teléfono:

Datos: 04/03/2025

**97924258 MAGNA3 32-100 F 50 Hz**






Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.




Impresión del WinCAPS Grundfos [2025.09.002]

6/6

	
<b>Empresa:</b> <b>Creado Por:</b> <b>Teléfono:</b>  <b>Datos:</b> 03/03/2025	
Contar	Descripción
1	<p><b>ALPHA1 25-40 N 180</b></p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Advierta! la foto puede diferir del actual producto</b></p> </div> <p>Código: <a href="#">99199591</a></p> <p>Circuladoras de alta eficiencia, diseñada para la circulación de líquidos en sistemas de calefacción, siendo la variante de acero inoxidable del ALPHA1N adecuada para sistemas de Agua Caliente Sanitaria.</p> <p>Con un índice de eficiencia energética (EEI) en línea con el punto de referencia de la ErP para las circuladoras más eficientes, contribuye al ahorro energético.</p> <p>Son la opción ideal para las necesidades de funcionalidad básicas.</p> <p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El intuitivo funcionamiento con un solo botón simplifica la selección de cualquier modo de control</li> <li>• Sin necesidad de protección externa del motor, reduciendo así el tiempo de instalación</li> <li>• El arranque con un elevado par motor mejora el encendido en condiciones duras</li> <li>• Sin necesidad de mantenimiento y sin ruidos gracias al diseño de rotor encapsulado y uso de componentes sólidos</li> <li>• El conector ALPHA permite una instalación eléctrica rápida y sencilla</li> <li>• Las carcasas de aislamiento se suministran con las bombas para minimizar la pérdida de calor en los sistemas de calefacción.</li> </ul> <p>La bomba también cuenta con tres modos de control, cada una con tres configuraciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de presión proporcional</li> <li>• Control de presión constante</li> <li>• Modo de curva constante</li> </ul> <p>La pantalla muestra el consumo real de potencia en vatios. Los LED indican el estado actual de funcionamiento.</p> <p>El diseño de la bomba incluye las siguientes piezas que contribuyen a una larga vida útil:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eje y cojinetes radiales de cerámica</li> <li>• Cojinete axial de carbono</li> <li>• Caja del rotor, placa de apoyo y revestimiento del rotor de acero inoxidable</li> <li>• Impulsor de composite.</li> </ul> <p>La bomba es autopurgante a través del sistema, lo que contribuye a una puesta en marcha sencilla. Su diseño compacto, que cuenta con un cabezal de la bomba que lleva una caja de control y un panel de control integrados, se adapta a las instalaciones más habituales.</p> <p>La carcasa de la bomba está hecha de acero inoxidable. El motor es de imanes permanentes/estator compacto, caracterizado por su alta eficiencia.</p> <p>La velocidad de la bomba está controlada por un convertidor de frecuencia integrado, que va incorporado en la caja de control.</p> <p>Líquido:          Líquido bombeado: Agua          Rango de temperatura del líquido: 2 .. 110 °C          Temperatura del líquido durante el funcionamiento: 20 °C</p>

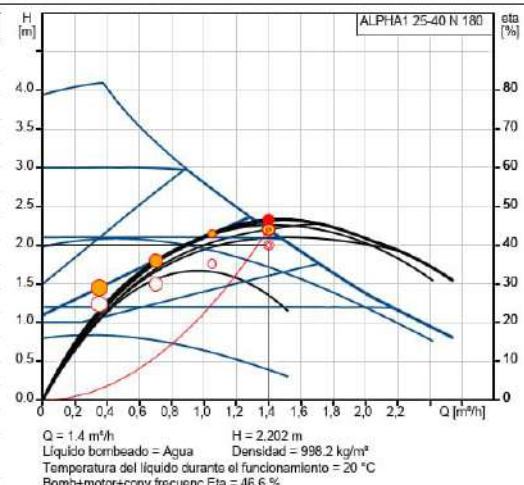
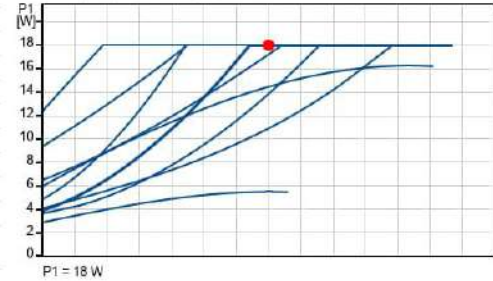
	
<b>Empresa:</b> <b>Creado Por:</b> <b>Teléfono:</b>	
<b>Datos:</b> 03/03/2025	
Contar	Descripción
1	Densidad: 998.2 kg/m <sup>3</sup> Viscosidad cinemática: 1 mm <sup>2</sup> /s  Técnico: Caudal real calculado: 1.4 m <sup>3</sup> /h Altura resultante de la bomba: 2.202 m Clase TF: 110 Homologaciones: CE,VDE  Materiales: Cuerpo hidráulico: Acero inoxidable Carcasa de la bomba: EN 1561 EN-GJL-150 ASTM A48M-150B Impulsor: Composite PES 30% GF + PESU-GF20%  Instalación: Rango de temperaturas ambientes: 0 .. 40 °C Presión de trabajo máxima: 10 bar Tipo de conexión: G Tamaño de la conexión: 1 1/2 inch Presión nominal para la conexión: PN 10 Longitud puerto a puerto: 180 mm  Datos eléctricos: Potencia de entrada mínima - P1: 3 W Potencia de entrada P1: 18 W Frecuencia de red: 50 Hz Tensión nominal: 1 x 230 V Consumo de intensidad máximo: 0.04 .. 0.18 A Grado de protección (IEC 34-5): X4D Clase de aislamiento (IEC 85): F Protección de motor integrada: NONE  Otros: Energía (EEI): 0.20 Posición de caja de conexiones: 6 H Peso neto: 2.21 kg Peso bruto: 2.37 kg Volumen de transporte: 0.004 m <sup>3</sup> Finés: 4615332 NRF noruego n.º: 9043135 País de origen.: DK Tarifa personalizada n.º: 84137030



**Empresa:**  
**Creado Por:**  
**Teléfono:**

**Datos:** 03/03/2025

Descripción	Valor
<b>Información general:</b>	
Producto:	ALPHA1 25-40 N 180
Código:	99199591
Número EAN:	5712608550317
<b>Técnico:</b>	
Caudal real calculado:	1.4 m³/h
Altura resultante de la bomba:	2.202 m
Altura máxima:	40 dm
Clase TF:	110
Homologaciones:	CE, VDE
Modelo:	B
<b>Materiales:</b>	
Cuerpo hidráulico:	Acero inoxidable
Carcasa de la bomba:	EN 1561 EN-GJL-150
	ASTM A48M-150B
Impulsor:	Composite
	PES 30% GF + PESU-GF20%
<b>Instalación:</b>	
Rango de temperaturas ambientes:	0 .. 40 °C
Presión de trabajo máxima:	10 bar
Tipo de conexión:	G
Tamaño de la conexión:	1 1/2 inch
Presión nominal para la conexión:	PN 10
Longitud puerto a puerto:	180 mm
<b>Líquido:</b>	
Líquido bombeado:	Agua
Rango de temperatura del líquido:	2 .. 110 °C
Temperatura del líquido durante el funcionamiento:	20 °C
Densidad:	998.2 kg/m³
Viscosidad cinemática:	1 mm²/s
<b>Datos eléctricos:</b>	
Potencia de entrada mínima - P1:	3 W
Potencia de entrada P1:	18 W
Frecuencia de red:	50 Hz
Tensión nominal:	1 x 230 V
Consumo de intensidad máximo:	0.04 .. 0.18 A
Grado de protección (IEC 34-5):	X4D
Clase de aislamiento (IEC 85):	F
Protección de motor integrada:	NONE
Protec. térmica:	ELEC
<b>Paneles control:</b>	
Nocturno auto.:	N
<b>Otros:</b>	
Energía (EEI):	0.20
Posición de caja de conexiones:	6 H
Peso neto:	2.21 kg
Peso bruto:	2.37 kg
Volumen de transporte:	0.004 m³
Finés:	4615332
NRF noruego n.º:	9043135
País de origen:	DK
Tarifa personalizada n.º:	84137030

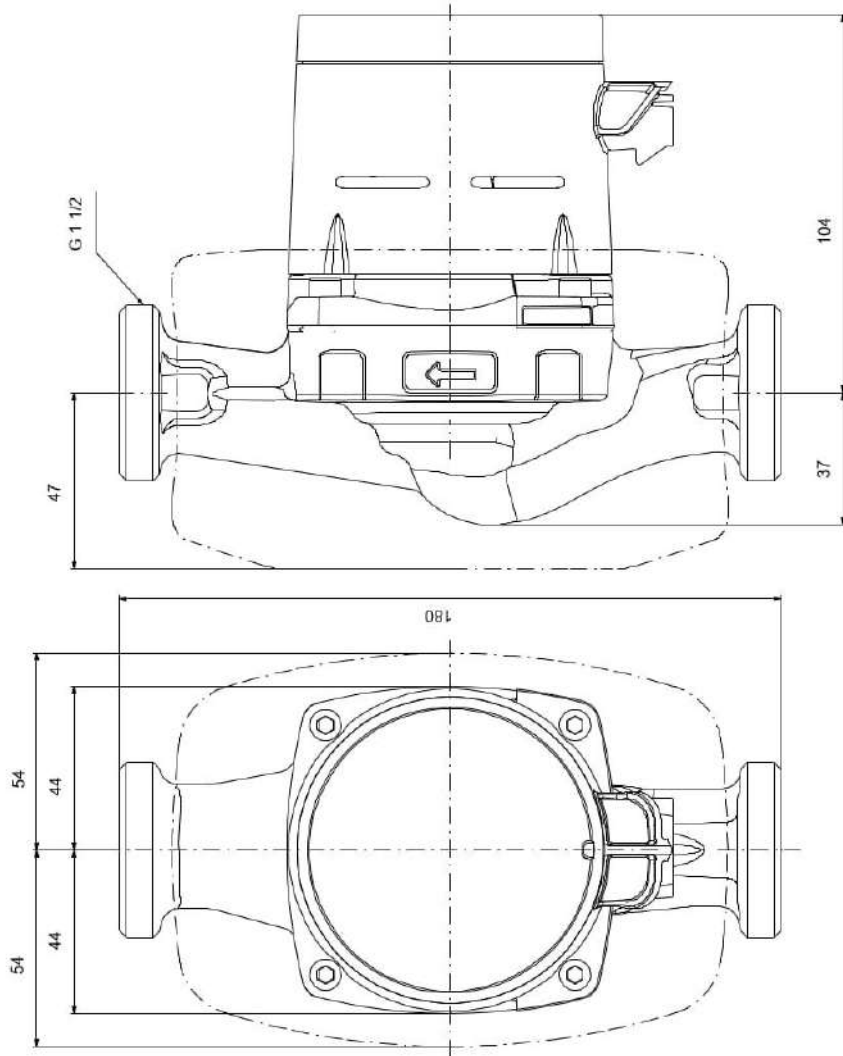





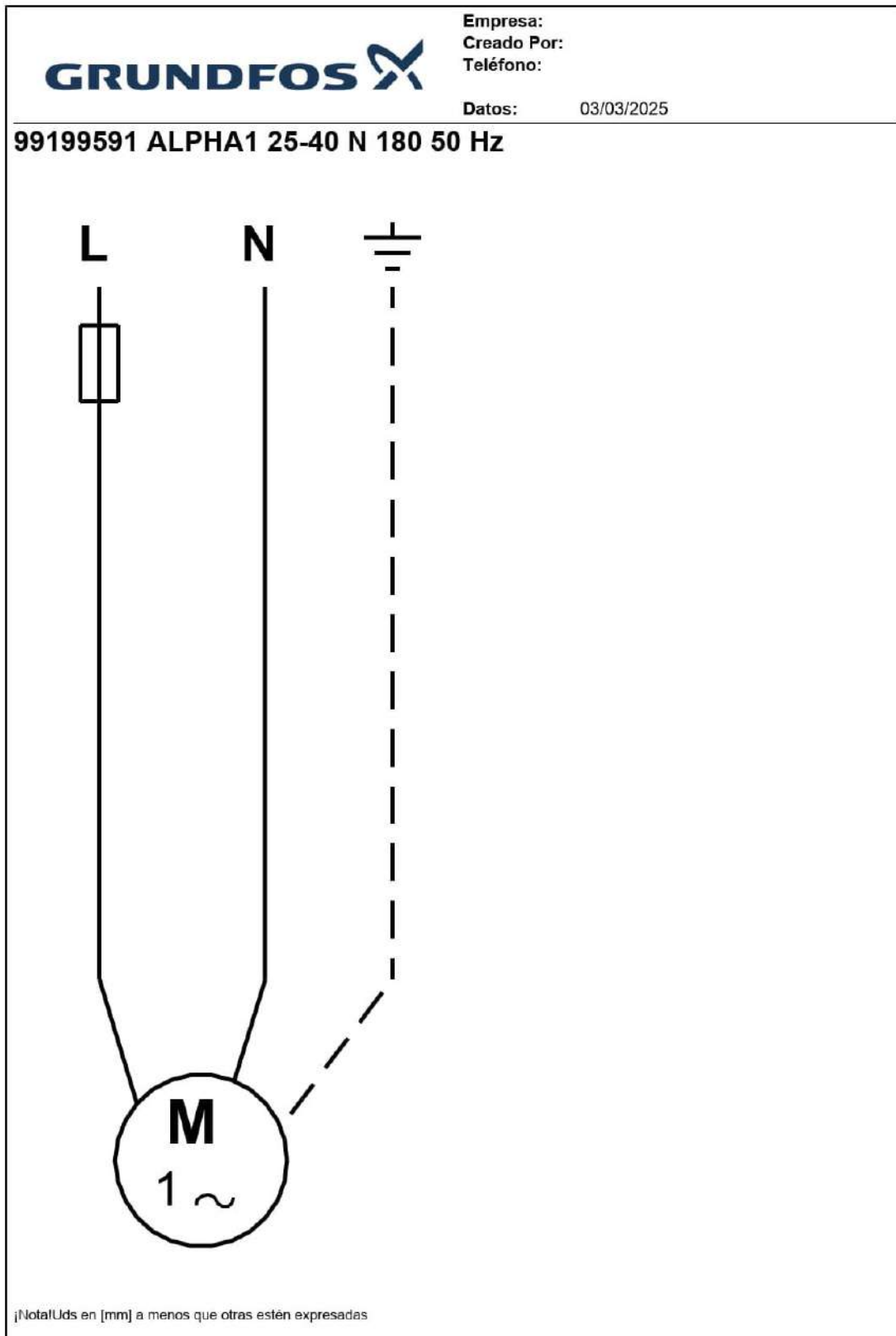
Empresa:  
Creado Por:  
Teléfono:

Datos: 03/03/2025

99199591 ALPHA1 25-40 N 180 50 Hz



Nota: todas las unidades están en [mm] a menos que se indiquen otras. Exención de responsabilidad: este esquema dimensional simplificado no muestra todos los detalles.



Impresión del WinCAPS Grundfos [2025.09.002]

5/5

**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 TÈRMICA .....	3
2.2 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT .....	3
2.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL .....	4

## 1 INTRODUCCIÓ

El control de qualitat definit al present annex és una guia per la elaboració del Pla de Control de Qualitat a executar a l'obra.

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

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

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

Finalitzades les proves, l'adjudicatari generarà un informe que juntament amb l'asbuit final de tots els elements instal·lats, passarà a formar part de l'arxiu de l'edifici, en que s'adjuntarà el compromís firmat de totes les garanties legals de funcionament i construcció aportades per l'adjudicatari i el fabricant de l'equip.

## 2 PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Es realitzaran com a mínim totes les proves exigides per les normatives d'aplicació (Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis, etc.).

Els controls a realitzar són essencialment dels tipus següents:

- Control de recepció
- Control d'execució
- Control d'obra acabada

El control serà a nivell de seguiment d'obra. Per a tots els materials que s'utilitzin (tubs, reixes, tapes, cablejats, conductors, columnes, lluminàries...) serà necessari l'aportació del corresponent certificat de control de qualitat del fabricant.

A continuació es detallen els capítols i les diferents unitats o conjunt de proves d'obra per a les quals, a banda del control d'execució in situ, es consideren importants realitzar un control de qualitat realista mitjançant assaig o mitjançant altre procediment de seguiment.

### 2.1 INSTAL·LACIÓ TÈRMICA

- Proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108.

### 2.2 INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT

Es realitzaran les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres:

Control d'execució i assistència tècnica:

- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suports de tubs de protecció.
- Verificació de característiques, dimensions i muntatge de caixes de derivació.
- Verificació de la qualitat de les connexions dels conductors.
- Verificació de característiques del cablejat interior de quadres elèctrics.
- Comprovació de quadres de protecció.

Proves de funcionament:

Les proves de funcionament es realitzaran sobre la totalitat dels elements i no sobre una mostra estadística.

- Mesura de la resistència d'aïllament entre conductors i terra en la totalitat dels circuits d'alimentació directe dels receptors.
- Comprovació del funcionament dels sistemes de protecció contra contactes indirectes.
- Mesura de les caigudes de tensió dels circuits.
- Mesura de les intensitats de circulació. Equilibra de càrregues.
- Mesura de distorsió d'ona i harmònics per ús de variadors.
- Mesura del consum dels equips (motors, bombes) individualment en funció del punt de treball establert.
- Assaig de cables (escalfament i sobrecàrrega permanent) de quadre elèctric i cofret de maniobra comptatge i protecció i emissió d'informe per quadruplicat segons normes UNE-EN60947-2, UNE-EN 60947-4-1, UNE-EN 60898, UNE 20-383 i REBT (P - 37).
- Proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament del nou subquadre de climatització i les línies associades. Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

## 2.3 INSTAL·LACIÓ DE CONTROL

Control d'execució o assistència tècnica:

- Verificació de característiques, traçats, diàmetres i suports de tubs de protecció.
- Verificació de característiques, dimensions i muntatge de caixes de derivació.
- Verificació de la qualitat de les connexions de conductors.
- Verificació de característiques del autòmats.
- Comprovació de la qualitat del cablejat interior dels quadres de control.

Proves de funcionament:

Les proves de funcionament es realitzaran sobre la totalitat dels elements i no sobre una mostra estadística.

- Comprovació general del sistema.
- Comprovació i calibratge dels elements de lectura (temperatura, pressió, pressió diferencial, cabals...).
- Verificació dels funcionament de la programació.
- Ajust de comptadors d'energia.

S'haurà d'emetre l'informe corresponent de les proves realitzades.

**DOCUMENT 1 – ANNEX 5: JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS .....2

# 1 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEP1	h	Ajudant soldador	26,12000	€
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	€
A0D-0007	h	Manobre	24,55000	€
A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	24,55000	€
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-000Y	h	Oficial 1a soldador	29,90000	€

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 2

## MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1R1-00CY	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18000	e
C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,42000	e

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 3

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,46000	e
B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	2,15000	e
B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,71000	e
B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,42000	e
B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,76000	e
B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,48000	e
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,56000	e
B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,05000	e
B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	4,78000	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 tumbellera 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	18,53000	e
B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de poliètilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,49000	e
B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorsilumbar	23,20000	e
B147J-0XKH	u	Parella de guants de lacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dil index sense costura exterior i subjecció elàstica al canell	1,45000	e
B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,53000	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	15,21000	e
B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enlletament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,25000	e
B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,10000	e
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	8,31000	e
B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	2,73000	e
B2RA-28V2	t	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 perillosos amb una densitat 0.43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	148,30000	e
B44Z-0M10	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	1,78000	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	0,64000	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	0,16000	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 1, classe de reacció al foc B-s3, d0 segons norma UNE-EN 13501-1	71,27000	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	11,53000	e
BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa serigrafada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	13,14000	e
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	6,07000	e
BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,09000	e

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 4

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000	e
BEU6-1CIY	u	Dipòsit d'expansió de 25 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	61,34000	e
BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	19,54000	e
BEUC-00WB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de	8,49000	e
BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2" de, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	12,59000	e
BEV3-M701	u	Comptador de calories per 10 m <sup>3</sup> /h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	783,60000	e
BEV3-M702	u	Comptador de calories per 1,5 m <sup>3</sup> /h i una pressió nominal de 25 bars, de 20 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	342,96000	e
BEVE-M703	u	Sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm. Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer inoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent	24,15000	e
BEVE-M704	u	Beina d'immersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2". Inclosos accessoris, cablejat i muntatge.	10,75000	e
BEVE-M705	u	Sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4" SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida.	78,08000	e
BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,87000	e
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	6,85000	e
BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	4,06000	e
BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2,68000	e
BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	15,66000	e
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	9,87000	e
BF91-M701	u	Col·lector corregut per sistema de producció de calor de polipropilè multicapa FB SDR 9 de Ø125 de mida i longitud de 8m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picalges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa.	850,00000	e
BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,98000	e
BFC0-0AG7	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	10,83000	e
BFC0-0AG8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	16,36000	e
BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,20000	e
BFM3-2165	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	19,50000	e

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 5

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFM3-2169	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	24,18000	e
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	17,38000	e
BFQ0-0DFF	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 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	1,95000	e
BFQ0-0DFJ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 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	2,51000	e
BFQ0-0DH3	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 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	13,07000	e
BFQ0-0DH5	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 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	15,05000	e
BFQ0-0DH6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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	16,16000	e
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	17,27000	e
BFQ0-0DIV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 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	5,08000	e
BFQ0-0DIY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	6,24000	e
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	21,36000	e
BFQ0-0DKN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	22,46000	e
BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,77000	e
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,89000	e
BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	3,43000	e
BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	5,52000	e
BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	8,50000	e
BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	1,58000	e
BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	7,60000	e
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 13 mm de gruix	0,09000	e
BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27000	e

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 6

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,13000	€
BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0,28000	€
BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0,36000	€
BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,51000	€
BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,19000	€
BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	0,43000	€
BG10-M701	u	Armarí metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Protecció IP65, apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-Sala de Calderes.	850,00000	€
BG2J-0BA7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	21,49000	€
BG2P-1KUJ	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,13000	€
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	4,05000	€
BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,92000	€
BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,77000	€
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	1,06000	€
BG33-G2V0	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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,77000	€
BG33-G2VP	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 3x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,00000	€
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 5x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,99000	€
BG33-G2WY	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 5x8 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,87000	€
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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,25000	€
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 <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,62000	€

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 7

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió de fums	0,39000	€
BG31-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm <sup>2</sup>	1,21000	€
BG49-M701	u	Quadre elèctric secundari sala de calderes	950,00000	€
BG49-M703	u	proteccions noves dels quadres secundaris al quadre general	80,00000	€
BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm <sup>2</sup> trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,23000	€
BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm <sup>2</sup> trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,40000	€
BG88-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm <sup>2</sup> trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,71000	€
BGWA-0A11	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	3,57000	€
BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17600	€
BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000	€
BGY1-1OXU	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	7,81000	€
BJA0-M701	u	Interacumulador hidrodinàmic inercial compost per element principal de volum 800 litres, aïllant flexible de 50mm i conductivitat 0,038W/m <sup>2</sup> K, 4 preses de primari, 2 preses de secundari, 5 preses auxiliars i desguàs inferior. Superfície d'intercanvi de 13,5m <sup>2</sup> realitzada amb serpentí d'acer inoxidable corrugat. Pressió màxima de treball 10bar. Altura 2002mm i diàmetre exterior de 850mm. Pes 261kg, col·locat. Model IHI-800, marca Hydroniko equivalent.	5.837,80000	€
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	14,93000	€
BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,77000	€
BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	4,19000	€
BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	2,12000	€
BN44-2JQK	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	28,46000	€
BN44-2JQO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	38,71000	€
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	25,39000	€
BN73-0X4Q	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	208,38000	€
BN82-0XCV	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR)	64,39000	€

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 8

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,02000	€
BN83-2JU7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	36,01000	€
BN83-M701	U	Desconnector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729	200,00000	€
BN91-M701	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	18,00000	€
BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	69,84000	€
BNE1-1N4X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	58,44000	€
BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	16,88000	€
BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	6,55000	€
BNL3-M701	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 5,9mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 267 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 40-80F de la marca Grundfos.	1.381,50000	€
BNL3-M702	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 3,5mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 185 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 40-60F de la marca Grundfos.	1.108,35000	€
BNL3-M703	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN32, pressió màxima 10 bar, cabal de 4,3m3/h i pressió de 6,7mca, cos de la bomba de fundició, motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 171 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 32-100F de la marca Grundfos.	1.145,70000	€
BNL3-M704	u	Bomba circuladora d'alta eficiència amb rotor encapsulat amb connexions roscades de 25 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, PN=10 bar, cos de la bomba de fundició, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 18 W de potència nominal, muntada entre brides. Inclou funció "autoadapt" que adapta continuament la bomba a les demandes del sistema per brindar confort i baix consum energètic, a més de control de pressió proporcional, control de pressió constant i mode de corba constant. Model ALPHA1 25-40 N 180, marca GRUNDFOS o similar.	365,58000	€
BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,95000	€

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 9

## MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,91000 e

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 10

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"> <li>- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessaris per deixar les unitats correctament col·locades.</li> <li>- Passamurs en el pas de les instal·lacions a través de murs i forjats.</li> </ul> <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 són a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El preu ha d'incloure també la generació de l'as-buit de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F.</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 de l'edifici 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	e

Altres

BZ00N001 U Condicions del pressupost

Unitats	Preu	Parcial	Import
1,000	x 0,00000	= 0,00000	
Subtotal:		0,00000	0,00000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
				COST DIRECTE	0,00000		
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>0,00000</b>		
<b>P-2</b>	<b>P1474-65MY</b>	<b>u</b>	<b>Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb tumbellera 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</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>18,53 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Materials</b>						
	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 tumbellera 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	1,000	x 18,53000 =	18,53000	
				Subtotal:		18,53000	18,53000
				COST DIRECTE		18,53000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>18,53000</b>	
<b>P-3</b>	<b>P1477-65LG</b>	<b>u</b>	<b>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>6,49 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Materials</b>						
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x 6,49000 =	6,49000	
				Subtotal:		6,49000	6,49000
				COST DIRECTE		6,49000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,49000</b>	
<b>P-4</b>	<b>P147H-65NO</b>	<b>u</b>	<b>Faixa de protecció dorslumber</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>23,20 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Materials</b>						
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumber	1,000	x 23,20000 =	23,20000	
				Subtotal:		23,20000	23,20000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
							23,20000
						0,00 %	0,00000
							<b>23,20000</b>
<b>P-5</b>	<b>P147L-EQDC</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,45 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Materials</b>						
	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 1,45000 =	1,45000	
				Subtotal:		1,45000	1,45000
							1,45000
						0,00 %	0,00000
							<b>1,45000</b>
<b>P-6</b>	<b>P147N-EPX1</b>	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,53 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Materials</b>						
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x 1,53000 =	1,53000	
				Subtotal:		1,53000	1,53000
							1,53000
						0,00 %	0,00000
							<b>1,53000</b>
<b>P-7</b>	<b>P147P-EPWV</b>	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>15,21 €</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Materials</b>						
	B147P-190	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 15,21000 =	15,21000	
				Subtotal:		15,21000	15,21000
							15,21000
						0,00 %	0,00000
							<b>15,21000</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-8	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>7,25</b>	<b>e</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B147Z-0XI6	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	1,000	x 7,25000 =	7,25000	
				Subtotal:		7,25000	7,25000
				COST DIRECTE			7,25000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>7,25000</b>
P-9	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>12,10</b>	<b>e</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x 12,10000 =	12,10000	
				Subtotal:		12,10000	12,10000
				COST DIRECTE			12,10000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>12,10000</b>
P-10	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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>8,31</b>	<b>e</b>
				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 8,31000 =	8,31000	
				Subtotal:		8,31000	8,31000
				COST DIRECTE			8,31000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>8,31000</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P-11	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>2,73</b>	<b>e</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Materials</b>						
	B148D-0XL	u	Samarreta de treball de cotó	1,000	x 2,73000 =	2,73000	
				<b>Subtotal:</b>		<b>2,73000</b>	<b>2,73000</b>
				<b>COST DIRECTE</b>			<b>2,73000</b>
				<b>DESPESES INDIRECTES</b>		0,00 %	<b>0,00000</b>
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,73000</b>
P-12	P21D2-M701	u	Treballs d'arrencada i retirada de la instal·lació de calor de dins sala tècnica i de tots els elements segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa incloent, bombes circuladores, valvuleria, canonades, acumuladors, bescanviadors i resta d'elements auxiliars i accessoris associats amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>229,51</b>	<b>e</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Ma d'obra</b>						
	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	
				<b>Subtotal:</b>		<b>226,12000</b>	<b>226,12000</b>
				<b>DESPESES AUXILIARS</b>		1,50 %	<b>3,39180</b>
				<b>COST DIRECTE</b>			<b>229,51180</b>
				<b>DESPESES INDIRECTES</b>		0,00 %	<b>0,00000</b>
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>229,51180</b>
P-13	P21GB-M701	u	Treballs de desmuntatge i retirada de quadre de control, cablejat i elements de control afectats per les actuacions de la sala de calderes i sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i/o acopi de material per a posterior reaprofitament segons indicacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>56,49</b>	<b>e</b>
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 30,41000 =	30,41000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 26,08000 =	26,08000	
				<b>Subtotal:</b>		<b>56,49000</b>	<b>56,49000</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	56,49000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>56,49000</b>
<b>P-14</b>	<b>P21GT-M701</b>	m	Treballs d'aturada i buidat de la instal·lació de producció, acumulació i distribució d'aigua calenta per treballs de tall de canonades. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>57,38 e</b>
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra					
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x 26,12000 =	26,12000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x 30,41000 =	30,41000
				Subtotal:	56,53000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,84795
				COST DIRECTE	57,37795
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>57,37795</b>
<b>P-15</b>	<b>P21GT-M706</b>	u	Treballs d'arrencada i retirada de quadre elèctric de sala de calderes i de la instal·lació elèctrica de les instal·lacions retirades i afectades, incloent cablejat, canalitzacions i resta d'elements, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>112,98 e</b>
				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
				COST DIRECTE	112,98000
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>112,98000</b>
<b>P-16</b>	<b>P2R6-416E</b>	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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>41,78 e</b>
				Unitats	Preu
				Parcial	Import
Ma d'obra					
	A0D-0007	h	Manobre	0,750 /R x 24,55000 =	18,41250
				Subtotal:	18,41250

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>Maquinària</b>				
	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 23,18000 = 23,18000
			Subtotal:	23,18000 23,18000
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,18413
			COST DIRECTE	41,77663
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>41,77663</b>

<b>P-17</b>	<b>P2RA-EU5X</b>	<b>m3</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>63,77</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	-----------	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Materials</b>						
	B2RA-28V2	t	0,430	x 148,30000	= 63,76900	
			Subtotal:		63,76900	63,76900
			COST DIRECTE			63,76900
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>63,76900</b>

<b>P-18</b>	<b>P447-M701</b>	<b>u</b>	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de col·lector, bombes circuladores i canonades de distribució, col·locat a l'obra amb soldadura i unions roscades amb sistema de suports i barres ajustables per a col·locació d'equips, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou: - Peus de 305 mm2 i 450 mm2, modelats en 30% de nylon amb fibra de vidre i amb protecció ultraviolada i amb una base de goma antivibratòria. Peus regulables en alçada. - Estructura de tubs metàl·lics d'acer galvanitzat en calent amb ferratges d'unió, abraçadores i ensamblat d'acer galvanitzat en calent. - Plaquas, bandes de granulats de cautxú-estrè-butadiè, mangueus, i altres elements antivibratòris entre estructura i maquinària i equips. Inclous tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>131,48</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

Unitats Preu Parcial Import

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
<b>Ma d'obra</b>									
	A01-FEP1	h	Ajudant soldador	1,000	/R x	26,12000	=	26,12000	
	A0F-000Y	h	Oficial 1a soldador	1,000	/R x	29,90000	=	29,90000	
								<b>Subtotal:</b>	<b>56,02000</b>
									<b>56,02000</b>
<b>Maquinària</b>									
	C206-00DW	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	1,000	/R x	3,42000	=	3,42000	
								<b>Subtotal:</b>	<b>3,42000</b>
									<b>3,42000</b>
<b>Materials</b>									
	B44Z-0M10	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	40,000	x	1,78000	=	71,20000	
								<b>Subtotal:</b>	<b>71,20000</b>
									<b>71,20000</b>
								DESEPESES AUXILIARS	1,50 %
									<b>0,84030</b>
								COST DIRECTE	
									<b>131,48030</b>
								DESEPESES INDIRECTES	0,00 %
									<b>0,00000</b>
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>131,48030</b>
<b>P-19</b>	<b>P6AC-D7DZ</b>	<b>m</b>	<b>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</b>	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>3,18 e</b>
								<b>Unitats</b>	<b>Preu</b>
								<b>Parcial</b>	<b>Import</b>
<b>Ma d'obra</b>									
	A0D-0009	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	24,55000	=	2,45500	
								<b>Subtotal:</b>	<b>2,45500</b>
									<b>2,45500</b>
<b>Materials</b>									
	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	0,64000	=	0,64000	
	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	0,16000	=	0,04800	
								<b>Subtotal:</b>	<b>0,68800</b>
									<b>0,68800</b>
								DESEPESES AUXILIARS	1,50 %
									<b>0,03683</b>
								COST DIRECTE	
									<b>3,17983</b>
								DESEPESES INDIRECTES	0,00 %
									<b>0,00000</b>
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>3,17983</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
P-20	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada per la retirada de les calderes i de les instal·lacions i dels treballs d'enderroc realitzats a la sala de calderes segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	110,64 e		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000B	h	Oficial 1a	2,000 /R x	29,42000 =	58,84000	
	A0D-0007	h	Manobre	2,000 /R x	24,55000 =	49,10000	
				Subtotal:		107,94000	107,94000
				DESPESES AUXILIARS	2,50 %		2,69850
				COST DIRECTE			110,63850
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>110,63850</b>
P-21	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	36,33 e		
				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	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	11,53000 =	11,53000	
				Subtotal:		11,53000	11,53000
				DESPESES AUXILIARS	1,00 %		0,24550
				COST DIRECTE			36,32550
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>36,32550</b>
P-22	PBBL-56GK	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer lisa serigrafada, de 40x33 cm, fixada mecànicament i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	17,05 e		
				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	3,68250

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>Materials</b>				
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,040 x 4,78000 = 0,19120
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer lisa senyalitzada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	1,000 x 13,14000 = 13,14000
			Subtotal:	13,33120
			DESPESES AUXILIARS	1,00 % 0,03683
			COST DIRECTE	17,05053
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>17,05053</b>

<b>P-23</b>	<b>PD1A-M703</b>	<b>u</b>	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats d'equips i instal·lació hidràulica de sala calderes amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>93,88</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000N	h	1,000	/R x 30,41000 =	30,41000	
	A01-FEPE	h	1,000	/R x 26,08000 =	26,08000	
			Subtotal:		56,49000	56,49000
<b>Materials</b>						
	BDW3-FFAA	u	1,000	x 5,74000 =	5,74000	
	BDW3-FFA8	u	5,000	x 0,09000 =	0,45000	
	BD1A-1NEJ	m	5,000	x 6,07000 =	30,35000	
			Subtotal:		36,54000	36,54000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,84735
			COST DIRECTE			93,87735
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>93,87735</b>

<b>P-24</b>	<b>PE2K-M702</b>	<b>u</b>	Treballs de posada en funcionament de la caldera de gas existent una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexional, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la revisió del correcte funcionament dels equips. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>86,01</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPC	h	1,500	/R x 26,08000 =	39,12000	
	A0F-000C	h	1,500	/R x 30,41000 =	45,61500	
			Subtotal:		84,73500	84,73500

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,27103
			COST DIRECTE		86,00603
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>86,00603</b>

P-25	PE2K-M710	u	Treballs finals d'adequació, connexió i posada a punt d'elements i instal·lacions afectades durant les actuacions realitzades segons indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	114,67	e
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

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
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>114,67470</b>

P-26	PE2K-M711	u	Treballs finals d'emplenat de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	86,01	e
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500 /R x	26,08000 =	39,12000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500 /R x	30,41000 =	45,61500	
			Subtotal:		84,73500	84,73500
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,27103
			COST DIRECTE			86,00603
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>86,00603</b>

P-27	PEU6-6STX	u	Dipòsit d'expansió de 25 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col local roscat	Rend.: 1,000	75,67	e
------	-----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	26,08000	=	6,52000
								Subtotal:
								14,12250
								14,12250
	Materials							
	BEU6-1CIY	u	Dipòsit d'expansió de 25 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	1,000	x	61,34000	=	61,34000
								Subtotal:
								61,34000
								61,34000
								DESPESES AUXILIARS
						1,50	%	0,21184
								COST DIRECTE
								75,67434
								DESPESES INDIRECTES
						0,00	%	0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>
								<b>75,67434</b>

P-28	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal lat	Rend.: 1,000				31,02	e			
								Unitats	Preu	Parcial	Import	
	Ma d'obra											
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	30,41000	=	6,08200				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	26,12000	=	5,22400				
								Subtotal:		11,30600	11,30600	
	Materials											
	BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	1,000	x	19,54000	=	19,54000				
								Subtotal:		19,54000	19,54000	
								DESPESES AUXILIARS		1,50	%	0,16959
								COST DIRECTE				31,01559
								DESPESES INDIRECTES				0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>31,01559</b>

P-29	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de, roscat	Rend.: 1,000				19,74	e		
								Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra										
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	26,08000	=	1,95600			
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300			
								Subtotal:		11,07900	11,07900
	Materials										
	BEUC-0DW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de	1,000	x	8,49000	=	8,49000			
								Subtotal:		8,49000	8,49000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,16619		
			COST DIRECTE		19,73519		
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000		
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>19,73519</b>		
<b>P-30</b>	<b>PEUE-6YPP</b>	<b>u</b>	<b>Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de, d'esfera de 65 mm, de &lt;= 120 °C, col·locat rosca</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>20,31 e</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250 /R x	30,41000 =	7,60250	
				Subtotal:		7,60250	7,60250
<b>Materials</b>							
	BEUE-1C.J6	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2" de, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	1,000 x	12,59000 =	12,59000	
				Subtotal:		12,59000	12,59000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11404	
			COST DIRECTE			20,30654	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>20,30654</b>	
<b>P-31</b>	<b>PEV3-M701</b>	<b>u</b>	<b>Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>840,98 e</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000 /R x	26,12000 =	26,12000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000	
				Subtotal:		56,53000	56,53000
<b>Materials</b>							
	BEV3-M701	u	Comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1,000 x	783,60000 =	783,60000	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 23

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				783,60000
783,60000				
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
				0,84795
COST DIRECTE				
				840,97795
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
				0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>840,97795</b>

<b>P-32</b>	<b>PEV3-M702</b>	<b>u</b>	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 1,5 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 20 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabal·límetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclòsos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclòsos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>371,65</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	---------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 26,12000	=	13,06000
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 30,41000	=	15,20500
Subtotal:						28,26500
<b>Materials:</b>						
BEV3-M702	u	Comptador de calories per 1,5 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 20 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabal·límetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	1,000	x 342,96000	=	342,96000
Subtotal:						342,96000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,42398
COST DIRECTE						371,64898
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>371,64898</b>

<b>P-33</b>	<b>PEV4-M711</b>	<b>u</b>	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexió i amb les instal·lacions en condicions necessàries per la revisió del correte funcionament dels equips de control. Treballs d'enginyeria i programació de microprocessadors i equips de camp. Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics a color de les instal·lacions. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclòsos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>246,93</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	---------------	----------

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x 30,41000 =	243,28000	
						Subtotal:	243,28000
						DESPESES AUXILIARS	3,64920
						COST DIRECTE	246,92920
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>246,92920</b>

**P-34 PEVB-M703 u** Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm. Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer inoxidable. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.  
Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent

**Rend.: 1,000** **58,58 e**

Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra			
0,600	/R x 30,41000 =	18,24600	
0,600	/R x 26,12000 =	15,67200	
Subtotal:			33,91800
Materials			
1,000	x 24,15000 =	24,15000	
Subtotal:			24,15000
DESPESES AUXILIARS			0,50877
COST DIRECTE			58,57677
DESPESES INDIRECTES			0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>58,57677</b>

**P-35 PEVB-M704 u** Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2". Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.  
Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent.

**Rend.: 1,000** **27,96 e**

Unitats Preu Parcial Import

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600	
								<b>Subtotal:</b>	<b>16,95900</b>
									<b>16,95900</b>
Materials									
	BEVE-M704	u	Boina d'immersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2". Inclou accessoris, cablejat i muntatge.	1,000	x	10,75000	=	10,75000	
								<b>Subtotal:</b>	<b>10,75000</b>
									<b>10,75000</b>
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,25439
			COST DIRECTE						27,96339
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>27,96339</b>

<b>P-36</b>	<b>PEVB-M705</b>	<b>u</b>	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4" SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>112,51</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--	--	--	--	---------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	30,41000	=	18,24600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	26,12000	=	15,67200	
								<b>Subtotal:</b>	<b>33,91800</b>
									<b>33,91800</b>
Materials									
	BEVE-M705	u	Sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4" SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcte finalització de la partida.	1,000	x	78,08000	=	78,08000	
								<b>Subtotal:</b>	<b>78,08000</b>
									<b>78,08000</b>
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,50877
			COST DIRECTE						112,50877
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>112,50677</b>

<b>P-37</b>	<b>PF91-76MX</b>	<b>m</b>	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>					<b>22,76</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--	--	--	--	--------------	----------

				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	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
							Subtotal:	3,39180	3,39180
<b>Materials</b>									
	BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	15,66000	=	15,97320	
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,60000	=	2,28000	
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,900	x	0,71000	=	0,63900	
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	1,000	x	0,43000	=	0,43000	
							Subtotal:	19,32220	19,32220
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05088
							COST DIRECTE		22,76488
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>22,76488</b>
<b>P-38</b>	<b>PF91-76MZ</b>	<b>m</b>	<b>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</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>16,80</b>	<b>e</b>
<b>Ma d'obra</b>									
	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	3,39180
<b>Materials</b>									
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	0,900	x	1,42000	=	1,27800	
	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	9,87000	=	10,06740	
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	5,52000	=	1,65600	
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	1,000	x	0,36000	=	0,36000	
							Subtotal:	13,36140	13,36140
							DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05088
							COST DIRECTE		16,80408
							DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
							<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>16,80408</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-39	PF91-760F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	12,89 e
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	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
					3,39180
Materials:					
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100 x	1,05000 = 1,15500
	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	6,85000 = 6,98700
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	3,43000 = 1,02900
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	1,000 x	0,28000 = 0,28000
				Subtotal:	9,45100
					9,45100
DESPESES AUXILIARS				1,50 %	0,05088
COST DIRECTE					12,89368
DESPESES INDIRECTES				0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>12,89368</b>

P-40	PF91-76QD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	6,07 e
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055 /R x	30,41000 = 1,67255
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055 /R x	26,12000 = 1,43660
				Subtotal:	3,10915
					3,10915
Materials:					
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000 x	0,08000 = 0,08000
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	0,77000 = 0,23100
	BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020 x	1,87000 = 1,90740
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450 x	0,48000 = 0,69600
				Subtotal:	2,91440
					2,91440

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU		
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04664		
				COST DIRECTE	6,07019		
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>6,07019</b>		
<b>P-41</b>	<b>PF91-76QF</b>	<b>m</b>	<b>Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,01 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055 /R x	30,41000 =	1,67255	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055 /R x	26,12000 =	1,43660	
				Subtotal:		3,10915	3,10915
	Materials						
	BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020 x	2,68000 =	2,73360	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	0,89000 =	0,26700	
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	1,000 x	0,13000 =	0,13000	
	BOA1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300 x	0,56000 =	0,72800	
				Subtotal:		3,85860	3,85860
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04664		
				COST DIRECTE		7,01439	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000		
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,01439</b>	

<b>P-42</b>	<b>PF91-76QH</b>	<b>m</b>	<b>Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>8,87 €</b>		
				Unitats	Preu	Parcial	Import
	Ma d'obra						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055 /R x	26,12000 =	1,43660	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055 /R x	30,41000 =	1,67255	
				Subtotal:		3,10915	3,10915
	Materials						
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	1,58000 =	0,47400	
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	1,000 x	0,19000 =	0,19000	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 29

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1,020	x	4,06000	= 4,14120	
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	1,200	x	0,76000	= 0,91200	
Subtotal:							5,71720	5,71720
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,04864
COST DIRECTE								8,87299
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>8,87299</b>

P-43	PF91-M701	u	Subministrament i instal·lació de col·lector corregut per sistema de producció de calor de polipropilè multicapa FB SDR 9 Serie 4 de Ø125 de mida i longitud de 3m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picatges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa.	Rend.: 1,000			1,079,51	e
------	-----------	---	---	--------------	--	--	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import		
<b>Ma d'obra</b>								
	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	
<b>Materials</b>								
	BF91-M701	u	Col·lector corregut per sistema de producció de calor de polipropilè multicapa FB SDR 9 de Ø125 de mida i longitud de 8m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picatges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa.	1,000	x 850,00000 =	850,00000		
Subtotal:						850,00000	850,00000	
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	3,39180
COST DIRECTE								1.079,51180
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>1.079,51180</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 30

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	PF91-M702	m	Treball d'adequació de les canonades a la configuració de la sala de calderes. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>114,76 e</b>
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x	30,41000 = 60,82000
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x	26,12000 = 52,24000
				Subtotal:	113,06000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 1,69590
				COST DIRECTE	114,75590
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>114,75590</b>
P-45	PFC0-4HZL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5,22 e</b>
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,055 /R x	26,12000 = 1,43660
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,055 /R x	30,41000 = 1,67255
				Subtotal:	3,10915
Materials					Import
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x	1,20000 = 1,22400
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x	0,77000 = 0,23100
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	1,000 x	0,08000 = 0,08000
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,100 x	0,48000 = 0,52800
				Subtotal:	2,06300
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,04664
				COST DIRECTE	5,21879
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,21879</b>
P-46	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>6,45 e</b>
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060 /R x	26,12000 = 1,56720
				Subtotal:	1,56720
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,02351
				COST DIRECTE	1,59071
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,59071</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	30,41000	=	1,82460		
								Subtotal:	3,39180	
<b>Materials</b>										
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,56000	=	0,58800		
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	1,000	x	0,13000	=	0,13000		
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,89000	=	0,26700		
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,98000	=	2,01960		
								Subtotal:	3,00460	
								DESESES AUXILIARS	1,50 %	0,05088
								COST DIRECTE		6,44728
								DESESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>6,44728</b>

P-47	PFC0-4100	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>19,96</b>	<b>e</b>
------	-----------	---	---	---------------------	--	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>										
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	26,12000	=	2,61200		
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	30,41000	=	3,04100		
								Subtotal:	5,65300	
<b>Materials</b>										
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,660	x	0,71000	=	0,46860		
	BFC0-0AG7	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	10,83000	=	11,04660		
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	7,60000	=	2,28000		
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	1,000	x	0,43000	=	0,43000		
								Subtotal:	14,22520	
								DESESES AUXILIARS	1,50 %	0,06480
								COST DIRECTE		19,96300
								DESESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
								<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>19,96300</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 32

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-48	PFC0-4I03	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000 29,97 e
				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				
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750 x 2,15000 = 1,61250
	BFC0-0AG8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020 x 16,36000 = 16,68720
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300 x 8,50000 = 2,55000
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	1,000 x 0,51000 = 0,51000
				Subtotal: 21,35970 21,35970
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,12719
COST DIRECTE				29,96639
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>29,96639</b>
P-49	PFM3-8G61	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat	Rend.: 1,000 36,71 e
				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				
	BFM3-2165	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000 x 19,50000 = 19,50000
				Subtotal: 19,50000 19,50000
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,25439
COST DIRECTE				36,71339
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>36,71339</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-50	PFM3-8G64	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat	Rend.: 1,000	52,87 e
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500 /R x	26,12000 = 13,06000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	30,41000 = 15,20500
				Subtotal:	28,26500
Materials					Import
	BFM3-2169	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	1,000 x	24,18000 = 24,18000
				Subtotal:	24,18000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,42398
				COST DIRECTE	52,86898
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>52,86898</b>
P-51	PFM4-8G5F	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	34,59 e
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	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					Import
	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	17,38000 = 17,38000
				Subtotal:	17,38000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,25439
				COST DIRECTE	34,59339
				DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>34,59339</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 34

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	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	Rend.: 1,000 24,20 e
				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 l	1,020 x 17,27000 = 17,61540
	BFY3-085O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000 x 0,27000 = 0,27000
				Subtotal: 17,88540 17,88540
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,09327
COST DIRECTE				24,19697
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>24,19697</b>

P-53	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 28,94 e
				Unitats Preu Parcial Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,120 /R x 26,12000 = 3,13440
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,120 /R x 30,41000 = 3,64920
				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 21,36000 = 21,78720
	BFY3-085O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000 x 0,27000 = 0,27000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 35

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				22,05720
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				28,94255
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>28,94255</b>

<b>P-54</b>	<b>PFQ0-3KX4</b>	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>30,64</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130 /R x	26,12000 =	3,39560
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130 /R x	30,41000 =	3,95330
Subtotal:						7,34890
<b>Materials</b>						
	BFQ0-00KN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	1,020 x	22,46000 =	22,90920
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000 x	0,27000 =	0,27000
Subtotal:						23,17920
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,11023
COST DIRECTE						30,63833
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>30,63833</b>

<b>P-55</b>	<b>PFQ0-3LNN</b>	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 22 mm, de 13 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>7,24</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090 /R x	26,12000 =	2,35080
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090 /R x	30,41000 =	2,73690
Subtotal:						5,08770
<b>Materials</b>						

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU	
	BFQ0-0DFF	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 22 mm, de 13 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	1,95000	=	1,98900	
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
Subtotal:								2,07900	2,07900
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,07632	
						COST DIRECTE		7,24302	
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>7,24302</b>	

<b>P-56</b>	<b>PFQ0-3LNP</b>	<b>m</b>	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 28 mm, de 13 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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>8,39</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--	--	--	-------------	----------

Ma d'obra			Unitats	Preu	Parcial	Import		
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x 26,12000	=	2,61200		
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x 30,41000	=	3,04100		
Subtotal:						5,65300	5,65300	
Materials								
BFQ0-0DFJ	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 28 mm, de 13 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	2,51000	=	2,56020	
BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	1,000	x	0,09000	=	0,09000	
Subtotal:						2,65020	2,65020	
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08480
						COST DIRECTE		8,38800
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>8,38800</b>

<b>P-57</b>	<b>PFQ0-3LNY</b>	<b>m</b>	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 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	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>12,73</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--	--	--	--------------	----------

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 37

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,130	/R x 30,41000 =	3,95330	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,130	/R x 26,12000 =	3,39560	
						<b>Subtotal:</b>	<b>7,34890</b>
<b>Materials</b>							
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	1,000	x 0,09000 =	0,09000	
	BFQ0-0D1V	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 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 5,08000 =	5,18160	
						<b>Subtotal:</b>	<b>5,27160</b>
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,11023
					COST DIRECTE		12,73073
					DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>12,73073</b>

<b>P-58</b>	<b>PFQ0-3LP9</b>	<b>m</b>	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 22 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	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>18,77</b>	<b>€</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--	--------------	----------

				Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x 26,12000 =	2,35080	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x 30,41000 =	2,73690	
						<b>Subtotal:</b>	<b>5,08770</b>
<b>Materials</b>							
	BFQ0-0DH3	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 22 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 13,07000 =	13,33140	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>13,60140</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 38

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,07632
			COST DIRECTE	18,76542
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>18,76542</b>

P-59	PFQ0-3LPA	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 28 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	21,36	e
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000R	h	0,100	/R x 30,41000 =	3,04100	
	A01-FEPH	h	0,100	/R x 26,12000 =	2,61200	
			Subtotal:		5,65300	5,65300
<b>Materials</b>						
	BFQ0-0DH5	m	1,020	x 15,05000 =	15,35100	
	BFY3-0650	u	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
			Subtotal:		15,62100	15,62100
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,08480
				COST DIRECTE		21,35880
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>21,35880</b>

P-60	PFQ0-3LPB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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	23,06	e
------	-----------	---	--	--------------	-------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPH	h	0,110	/R x 26,12000 =	2,87320	
	A0F-000R	h	0,110	/R x 30,41000 =	3,34510	
			Subtotal:		6,21830	6,21830
<b>Materials</b>						
	BFQ0-0DH6	m	1,020	x 16,16000 =	16,48320	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			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	
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	1,000 x 0,27000 = 0,27000
			Subtotal:	16,75320 16,75320
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,09327
			COST DIRECTE	23,06477
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>23,06477</b>

<b>P-61</b>	<b>PFQ0-3LQV</b>	<b>m</b>	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>14,49 €</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	----------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,140 /R x	30,41000 =	4,25740
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,140 /R x	26,12000 =	3,65680
			Subtotal:			7,91420 7,91420
<b>Materials</b>						
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	1,000 x	0,09000 =	0,09000
	BFQ0-0DIY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l	1,020 x	6,24000 =	6,36480
			Subtotal:			6,45480 6,45480
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,11871
			COST DIRECTE			14,48771
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>14,48771</b>

<b>P-62</b>	<b>PFQ0-M703</b>	<b>u</b>	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elàstica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>116,94 €</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	-----------------

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 40

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 30,41000 =	15,20500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 26,12000 =	13,06000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>28,26500</b>
<b>Materials</b>							
	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	1,200	x 71,27000 =	85,52400	
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,500	x 5,46000 =	2,73000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>88,25400</b>
						DESPESES AUXILIARS	0,42398
						COST DIRECTE	116,94298
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>116,94298</b>
P-63	PFQ0-M705	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per col·lector de Ø125 i fins a 3 metres de longitud, 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.	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>482,03</b>	<b>e</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 26,12000 =	52,24000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 30,41000 =	60,82000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>113,06000</b>
<b>Materials</b>							
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	2,000	x 5,46000 =	10,92000	
	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	5,000	x 71,27000 =	356,35000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>367,27000</b>
						DESPESES AUXILIARS	1,69590
						COST DIRECTE	482,02590
						DESPESES INDIRECTES	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>482,02590</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 41

PARTIDES D'OBRA

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

P-64	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-Sala de Calderes. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	964,67 e
------	-----------	---	--	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPD	h	2,000	/R x 26,08000 =	52,16000	
	A0F-000E	h	2,000	/R x 30,41000 =	60,82000	
			Subtotal:		112,98000	112,98000
<b>Materials</b>						
	BG10-M701	u	1,000	x 850,00000 =	850,00000	
			Subtotal:		850,00000	850,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			1,69470
			COST DIRECTE			964,67470
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>964,67470</b>

P-65	PG2J-4BVL	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspena de paraments horitzontals amb elements de suport	Rend.: 1,000	41,37 e
------	-----------	---	--	--------------	---------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPD	h	0,096	/R x 26,08000 =	2,50368	
	A0F-000E	h	0,193	/R x 30,41000 =	5,86913	
			Subtotal:		8,37281	8,37281
<b>Materials</b>						
	BG2J-0BA7	m	1,000	x 21,49000 =	21,49000	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 42

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BGWA-0A11	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	3,57000	= 3,57000	
	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	7,81000	= 7,81000	
Subtotal:							32,87000	32,87000
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,12559
COST DIRECTE								41,36840
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>41,36840</b>

<b>P-66</b>	<b>PG2N-EUJH</b>	<b>m</b>	<b>Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,81</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--	--	-------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	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	1,00816
<b>Materials</b>									
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,77000	=	0,78540	
Subtotal:								0,78540	0,78540
DESPESES AUXILIARS							1,50 %		0,01512
COST DIRECTE									1,80868
DESPESES INDIRECTES							0,00 %		0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>									<b>1,80868</b>

<b>P-67</b>	<b>PG2N-EUK6</b>	<b>m</b>	<b>Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,81</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--	--	-------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	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	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 43

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		1,00816	1,00816	
<b>Materials</b>								
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,77000 =	0,78540	
				Subtotal:		0,78540	0,78540	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01512	
				COST DIRECTE			1,80868	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1,80868</b>	
<b>P-68</b>	<b>PG2N-EUK8</b>	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>2,10 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>								
	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	1,00816	
<b>Materials</b>								
	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	1,06000 =	1,08120	
				Subtotal:		1,08120	1,08120	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01512	
				COST DIRECTE			2,10448	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2,10448</b>	
<b>P-69</b>	<b>PG2P-6T0A</b>	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió encollada i muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>5,67 €</b>	
<b>Ma d'obra</b>								
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	30,41000 =	0,97312	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000 =	1,30400	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Subtotal:						2,27712
Materials						2,27712
	BG2P-1KUY	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x 3,13000 =	3,19260
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,17000 =	0,17000
Subtotal:						3,36260
DESPESES AUXILIARS						0,03416
COST DIRECTE						5,67388
DESPESES INDIRECTES						0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>5,67388</b>

<b>P-70</b>	<b>PG2P-6T0B</b>	<b>m</b>	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 encollida i muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>6,77</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--	-------------	----------

			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
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 4,05000 =	4,13100
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,17000 =	0,17000
Subtotal:						4,30100
DESPESES AUXILIARS						0,03644
COST DIRECTE						6,76661
DESPESES INDIRECTES						0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>6,76661</b>

<b>P-71</b>	<b>PG2P-6T0C</b>	<b>m</b>	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió encollida i muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>8,77</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 45

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640
								2,52040
			Subtotal:					2,52040
	<b>Materials</b>							
	BG2P-1KV0	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	5,92000	=	6,03840
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000
								6,20840
			Subtotal:					6,20840
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,03781
			COST DIRECTE					8,76661
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>8,76661</b>

P-72	PG2P-6T0P	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>6,86</b>	<b>€</b>
								6,85921	
			Subtotal:					6,85921	
	<b>Ma d'obra</b>								
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	26,08000	=	1,30400	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	30,41000	=	1,21640	
								2,52040	
			Subtotal:					2,52040	
	<b>Materials</b>								
	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	4,05000	=	4,13100	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rigids de PVC	1,000	x	0,17000	=	0,17000	
								4,30100	
			Subtotal:					4,30100	
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %		0,03781	
			COST DIRECTE					6,85921	
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %		0,00000	
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>					<b>6,85921</b>	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-73	PG33-E6CR	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 3x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000      2,90 e
				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-G2VP	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 3x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 2,00000 = 2,04000
				Subtotal:      2,04000      2,04000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %      0,01271
COST DIRECTE				2,90006
DESPESES INDIRECTES				0,00 %      0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>2,90006</b>

P-74	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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub	Rend.: 1,000      3,69 e
				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				
	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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x 2,77000 = 2,82540
				Subtotal:      2,82540      2,82540

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01271
			COST DIRECTE		3,68546
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3,68546</b>

<b>P-75</b>	<b>PG33-E6E0</b>	<b>m</b>	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 5x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>3,91</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
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

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Materials</b>						
BG33-G2WV	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 5x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	2,99000 =	3,04980	
Subtotal:					3,04980	3,04980

			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01271
			COST DIRECTE		3,90986
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>3,90986</b>

<b>P-76</b>	<b>PG33-E6E1</b>	<b>m</b>	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 <sup>2</sup> , 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>5,20</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
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

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Materials</b>						
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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1	1,020 x	4,25000 =	4,33500	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 48

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	
			Subtotal:	4,33500
			DESPESES AUXILIARS	0,01271
			COST DIRECTE	5,19506
			DESPESES INDIRECTES	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>5,19506</b>

<b>P-77</b>	<b>PG33-E6E3</b>	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 5x6 mm <sup>2</sup> , 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>11,14</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	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
<b>Materials</b>						
	BG33-G2WY	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 5x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	1,020 x	8,67000 =	8,84340
			Subtotal:		8,84340	8,84340
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03389
			COST DIRECTE			11,13689
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,13689</b>

<b>P-78</b>	<b>PG35-DY8M</b>	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>1,26</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	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
<b>Materials</b>						

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 49

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	1,020	x	0,39000	= 0,39780	
Subtotal:							0,39780	0,39780
DESPESES AUXILIARS							1,50 %	0,01271
COST DIRECTE								1,25786
DESPESES INDIRECTES							0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>								<b>1,25786</b>

<b>P-79</b>	<b>PG35-DY8Q</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>1,49</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>							
	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
<b>Materials</b>							
	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 0,62000 =	0,63240	
Subtotal:						0,63240	0,63240
DESPESES AUXILIARS						1,50 %	0,01271
COST DIRECTE							1,49246
DESPESES INDIRECTES						0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>							<b>1,49246</b>

<b>P-80</b>	<b>PG3B-E7CP</b>	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>6,11</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	--	--	-------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import	
<b>Ma d'obra</b>							
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	0,100 /R x	26,08000 =	2,60800	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	0,060 /R x	30,41000 =	1,82460	
Subtotal:						4,43260	4,43260
<b>Materials</b>							

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 50

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020 x 1,21000 = 1,23420
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	1,000 x 0,38000 = 0,38000
Subtotal:				1,61420
DESPESES AUXILIARS				1,50 % 0,06649
COST DIRECTE				6,11329
DESPESES INDIRECTES				0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>6,11329</b>

P-81	PG47-M701	u	<p>Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari sala de calderes 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, socol per a suport, tapes plaques cegues, distribuïdors, polybloc, etiquetes identificatives de circuits.</p> <p>- Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bomes.</p> <p>- Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació.</p> <p>- 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.</p> <p>Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF.</p> <p>Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,... etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància.</p> <p>Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.</p>	Rend.: 1,000	1,064,67	e
------	-----------	---	--	--------------	----------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000E	h	2,000	/R x 30,41000 =	60,82000	
	A01-FEPD	h	2,000	/R x 26,08000 =	52,16000	
				Subtotal:	112,98000	112,98000
<b>Materials</b>						
	BG49-M701	u	1,000	x 950,00000 =	950,00000	
				Subtotal:	950,00000	950,00000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 51

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	1,69470
			COST DIRECTE		1.064,67470
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.064,67470</b>

P-82	PG47-M703	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució ubicat dins la sala de calderes. Acopl de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	Rend.: 1,000	137,34	e
------	-----------	---	--	--------------	--------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	26,08000 =	26,08000
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	30,41000 =	30,41000
			Subtotal:		56,49000	56,49000
<b>Materials</b>						
	BG49-M703	u	proteccions noves dels quadres secundaris al quadre general	1,000 x	80,00000 =	80,00000
			Subtotal:		80,00000	80,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,84735
			COST DIRECTE			137,33735
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>137,33735</b>

P-83	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat.	Rend.: 1,000	1,87	e
------	-----------	---	--	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010 /R x	30,41000 =	0,30410
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010 /R x	26,12000 =	0,26120
			Subtotal:		0,56530	0,56530
<b>Materials</b>						
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat.	1,050 x	1,23000 =	1,29150
			Subtotal:		1,29150	1,29150

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 52

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00848
			COST DIRECTE		1,86528
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,86528</b>

P-84	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	Rend.: 1,000	2,04	€
------	-----------	---	---	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000R	h	0,010	/R x 30,41000 =	0,30410	
	A01-FEPH	h	0,010	/R x 26,12000 =	0,26120	
			Subtotal:		0,56530	0,56530
<b>Materials</b>						
	BG88-M702	m	1,050	x 1,40000 =	1,47000	
			Subtotal:		1,47000	1,47000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,00848
				COST DIRECTE		2,04378
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>2,04378</b>

P-85	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	Rend.: 1,000	2,37	€
------	-----------	---	---	--------------	------	---

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A0F-000R	h	0,010	/R x 30,41000 =	0,30410	
	A01-FEPH	h	0,010	/R x 26,12000 =	0,26120	
			Subtotal:		0,56530	0,56530
<b>Materials</b>						
	BG88-M703	m	1,050	x 1,71000 =	1,79550	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 53

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Subtotal:	1,79550
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %
			COST DIRECTE	2,36928
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>2,36928</b>

<b>P-86</b>	<b>PJA0-M701</b>	<b>u</b>	Subministrament i instal·lació de interacumulador hidrodinàmic inercial compost per element principal de volum 800 litres, aïllant flexible de 50mm i conductivitat 0,038W/m2K, 4 preses de primari, 2 preses de secundari, 5 preses auxiliars i desguàs inferior. Superfície d'intercanvi de 13,5m2 realitzada amb serpenti d'acer inoxidable corrugat. Pressió màxima de treball 10bar. Altura 2002mm i diàmetre exterior de 850mm. Pes 261kg, col·locat. Inclosos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Model IHI-800, marca Hydroniko equivalent.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>6.127,31</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	-----------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	5,000	/R x 26,08000 =	130,40000	
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	5,000	/R x 30,41000 =	152,05000	
			Subtotal:		282,45000	282,45000
<b>Materials</b>						
BJA0-M701	u	Interacumulador hidrodinàmic inercial compost per element principal de volum 800 litres, aïllant flexible de 50mm i conductivitat 0,038W/m2K, 4 preses de primari, 2 preses de secundari, 5 preses auxiliars i desguàs inferior. Superfície d'intercanvi de 13,5m2 realitzada amb serpenti d'acer inoxidable corrugat. Pressió màxima de treball 10bar. Altura 2002mm i diàmetre exterior de 850mm. Pes 261kg, col·locat. Model IHI-800, marca Hydroniko equivalent.	1,000	x 5.837,80000 =	5.837,80000	
			Subtotal:		5.837,80000	5.837,80000
			DESPESES AUXILIARS	2,50 %		7,06125
			COST DIRECTE			6.127,31125
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>6.127,31125</b>

<b>P-87</b>	<b>PN38-EC62</b>	<b>u</b>	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.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>29,27</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
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

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 54

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>Materials</b>							
	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	14,93000	= 14,93000
						Subtotal:	14,93000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,21199
						COST DIRECTE	29,27449
						DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>29,27449</b>

<b>P-88</b>	<b>PN38-H3NT</b>	<b>u</b>	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>11,24</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000	=	5,01765	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000	=	4,30980	
						Subtotal:		9,32745	9,32745
<b>Materials</b>									
	BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	1,77000	=	1,77000	
						Subtotal:		1,77000	1,77000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,13991
						COST DIRECTE			11,23736
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>11,23736</b>

<b>P-89</b>	<b>PN38-HDYJ</b>	<b>u</b>	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>13,66</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	----------	---	---------------------	--	--	--------------	----------

				Unitats		Preu		Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000	=	4,30980	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000	=	5,01765	
						Subtotal:		9,32745	9,32745
<b>Materials</b>									
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000	x	4,19000	=	4,19000	
						Subtotal:		4,19000	4,19000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 55

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,13991
			COST DIRECTE	13,65736
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,65736</b>
<b>P-90</b>	<b>PN38-HJ41</b>	<b>u</b>	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llaüt, de diàmetre nominal 1", de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000 13,60 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			<b>Ma d'obra</b>	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200 /R x 26,12000 = 5,22400
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200 /R x 30,41000 = 6,08200
			Subtotal:	11,30600 11,30600
			<b>Materials</b>	
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llaüt, de diàmetre nominal 1", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,000 x 2,12000 = 2,12000
			Subtotal:	2,12000 2,12000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,16959
			COST DIRECTE	13,59559
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>13,59559</b>
<b>P-91</b>	<b>PN45-FD2P</b>	<b>u</b>	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000 48,18 €</b>
			Unitats	Preu
			Parcial	Import
			<b>Ma d'obra</b>	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x 26,12000 = 4,30980
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x 30,41000 = 5,01765
			Subtotal:	9,32745 9,32745
			<b>Materials</b>	
	BN44-2JQO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000 x 38,71000 = 38,71000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 56

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Subtotal:				38,71000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %
COST DIRECTE				48,17736
DESPESES INDIRECTES				0,00 %
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>48,17736</b>

<b>P-92</b>	<b>PN45-FDEZ</b>	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	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>34,00</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
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

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Materials</b>						
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 25,39000 =	25,39000	
Subtotal:					25,39000	25,39000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %		0,12719
COST DIRECTE						33,99669
DESPESES INDIRECTES				0,00 %		0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>33,99669</b>

<b>P-93</b>	<b>PN45-FDF0</b>	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>37,07</b>	<b>e</b>
-------------	------------------	---	---	---------------------	--------------	----------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
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	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		8,47950	8,47950	
<b>Materials</b>								
	BN44-2JQK	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etiè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	1,000	x	28,46000 =	28,46000	
				Subtotal:		28,46000	28,46000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12719	
				COST DIRECTE			37,06669	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>37,06669</b>	
<b>P-94</b>	<b>PN72-45G7</b>	<b>u</b>	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>224,45 e</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,280	/R x	30,41000 =	8,51480	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,280	/R x	26,12000 =	7,31360	
				Subtotal:		15,82840	15,82840	
<b>Materials</b>								
	BN73-0X4Q	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	1,000	x	208,38000 =	208,38000	
				Subtotal:		208,38000	208,38000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,23743	
				COST DIRECTE			224,44583	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>224,44583</b>	
<b>P-95</b>	<b>PN82-DAQK</b>	<b>u</b>	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR), muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>85,05 e</b>	
<b>Ma d'obra</b>								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	26,12000 =	9,40320	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	30,41000 =	10,94760	
				Subtotal:		20,35080	20,35080	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 58

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>Materials</b>				
	BN82-0X0V	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubó nitril (NBR)	1,000 x 64,39000 = 64,39000
			Subtotal:	64,39000 64,39000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,30526
			COST DIRECTE	85,04606
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>85,04606</b>

<b>P-96</b>	<b>PN83-AMKP</b>	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>50,35 €</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	----------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	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

<b>Materials</b>						
	BN83-2JU7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000 x	36,01000 =	36,01000
			Subtotal:		36,01000	36,01000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199
			COST DIRECTE			50,35449
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>50,35449</b>

<b>P-97</b>	<b>PN83-AMM0</b>	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>45,36 €</b>
-------------	------------------	---	--	---------------------	----------------

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	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

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 59

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				Subtotal:		14,13250	14,13250	
<b>Materials</b>								
	BN83-2JU6	u	Valvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	31,02000 =	31,02000	
				Subtotal:		31,02000	31,02000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199	
				COST DIRECTE			45,36449	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>45,36449</b>	
<b>P-98</b>	<b>PN83-M701</b>	<b>u</b>	<b>Subministrament i instal·lació de desconector hidràulic per a emplenat de circuit de climatització, amb rosca, d'3/4" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>214,34 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	30,41000 =	7,60250	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	26,12000 =	6,53000	
				Subtotal:		14,13250	14,13250	
<b>Materials</b>								
	BN83-M701	U	Desconector hidràulic per a emplenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729	1,000	x	200,00000 =	200,00000	
				Subtotal:		200,00000	200,00000	
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,21199	
				COST DIRECTE			214,34449	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>214,34449</b>	
<b>P-99</b>	<b>PN91-M701</b>	<b>u</b>	<b>Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>			<b>27,47 €</b>	
				Unitats		Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	30,41000 =	5,01765	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	26,12000 =	4,30980	
				Subtotal:		9,32745	9,32745	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
<b>Materials</b>								
	BN91-M701	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	1,000	x	18,00000	=	18,00000
						Subtotal:		18,00000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,13991
						COST DIRECTE		27,46736
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>27,46736</b>
<b>P-100</b>	<b>PNE1-7630</b>	<b>u</b>	<b>Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>75,65 e</b>
						Unitats	Preu	Parcial
						Import		
<b>Ma d'obra</b>								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	30,41000	=	9,12300
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	26,12000	=	7,83600
						Subtotal:		16,95900
								16,95900
<b>Materials</b>								
	BNE1-1N4X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	1,000	x	58,44000	=	58,44000
						Subtotal:		58,44000
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,25439
						COST DIRECTE		75,85339
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>75,65339</b>
<b>P-101</b>	<b>PNE1-7645</b>	<b>u</b>	<b>Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment</b>	<b>Rend.: 1,000</b>				<b>90,50 e</b>
						Unitats	Preu	Parcial
						Import		
<b>Ma d'obra</b>								
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,360	/R x	26,12000	=	9,40320
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,360	/R x	30,41000	=	10,94760
						Subtotal:		20,35080
								20,35080
<b>Materials</b>								
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa	1,000	x	69,84000	=	69,84000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1.5 mm de diàmetre	
			Subtotal:	69,84000 69,84000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %	0,30526
			COST DIRECTE	90,49606
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>90,49606</b>

P-102	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, rosca, muntat superficialment	Rend.: 1,000	16,02	e
			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165 /R x	26,12000 =	4,30980
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165 /R x	30,41000 =	5,01765
			Subtotal:		9,32745	9,32745
<b>Materials</b>						
	BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000 x	6,55000 =	6,55000
			Subtotal:		6,55000	6,55000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %			0,13991
			COST DIRECTE			16,01736
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %			0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>16,01736</b>

P-103	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, rosca, muntat superficialment	Rend.: 1,000	31,22	e
			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
	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
<b>Materials</b>						
	BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	1,000 x	16,88000 =	16,88000
			Subtotal:		16,88000	16,88000

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 62

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,21199
			COST DIRECTE	31,22449
			DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>31,22449</b>

P-104 PNL3-M701 u Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 5,9mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 267 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.  
Model MAGNA3 40-80F de la marca Grundfos. Rend.: 1,000 1.524,94 e

			Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>						
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500 /R x	26,12000 =	65,30000	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x	30,41000 =	76,02500	
			Subtotal:		141,32500	141,32500
<b>Materials</b>						
BNL3-M701	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 5,9mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 267 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 40-80F de la marca Grundfos.	1,000 x	1.381,50000 =	1.381,50000	
			Subtotal:		1.381,50000	1.381,50000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		2,11988	
		COST DIRECTE			1.524,94488	
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>1.524,94488</b>	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 63

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-105	PNL3-M702	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 3,5mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 185 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexional elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-60F de la marca Grundfos.	Rend.: 1,000 1.251,79 e
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500 /R x 26,12000 = 65,30000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x 30,41000 = 76,02500
				Subtotal: 141,32500      141,32500
Materials				
	BNL3-M702	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 3,5mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 185 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexional elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 40-60F de la marca Grundfos.	1,000 x 1.108,35000 = 1.108,35000
				Subtotal: 1.108,35000      1.108,35000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %      2,11988
COST DIRECTE				1.251,79488
DESPESES INDIRECTES				0,00 %      0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>1.251,79488</b>

P-106	PNL3-M703	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN32, pressió màxima 10 bar, cabal de 4,3m3/h i pressió de 6,7mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 171 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou	Rend.: 1,000 1.289,14 e
-------	-----------	---	--	----------------------------

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			connexionat elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 32-100F de la marca Grundfos.		
				Unitats	Preu
Ma d'obra					Parcial
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500 /R x	26,12000 = 65,30000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500 /R x	30,41000 = 76,02500
				Subtotal:	141,32500
					141,32500
Materials					
	BNL3-M703	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN32, pressió màxima 10 bar, cabal de 4.3m3/h i pressió de 6.7mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 171 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexionat elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 32-100F de la marca Grundfos.	1,000 x	1,145,70000 = 1,145,70000
				Subtotal:	1,145,70000
					1,145,70000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,11988
			COST DIRECTE		1,289,14488
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
			<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1,289,14488</b>
P-107	PNL3-M704	u	Subministrament i instal·lació de bomba circuladora d'alta eficiència amb rotor encapsulat amb connexions roscades de 25 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, PN=10 bar, cos de la bomba d'acer inoxidable apte per a instal·lació consum humà, motor monofàsic d'ímants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 18 W de potència nominal, muntada entre brides. Inclou funció "autoadapt" que adapta continuament la bomba a les demandes del sistema per brindar confort i baix consum energètic, a més de control de pressió proporcional, control de pressió constant i mode de corba constant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model ALPHA1 25-40 N 180, marca GRUNDFOS o similar.	Rend.: 1,000	509,02 e

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu	Parcial	Import
<b>Ma d'obra</b>							
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x 30,41000 =	76,02500	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,500	/R x 26,12000 =	65,30000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>141,32500</b>
<b>Materials</b>							
	BNL3-M704	u	Bomba circuladora d'alta eficiència amb rotor encapsulat amb connexions roscades de 25 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, PN=10 bar, cos de la bomba de fundició, motor monofàsic d'ímants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 18 W de potència nominal, muntada entre brides Inclou funció "autoadapt" que adapta continuament la bomba a les demandes del sistema per brindar confort i baix consum energètica, a més de control de pressió proporcional, control de pressió constant i mode de corba constant. Model ALPHA1 25-40 N 180, marca GRUNDFOS o similar.	1,000	x 365,58000 =	365,58000	
						<b>Subtotal:</b>	<b>365,58000</b>
						<b>DESPESES AUXILIARS</b>	<b>2,11988</b>
						<b>COST DIRECTE</b>	<b>509,02488</b>
						<b>DESPESES INDIRECTES</b>	<b>0,00000</b>
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>509,02488</b>
<b>P-108</b>	<b>PP44-6646</b>	<b>m</b>	<b>Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal</b>	<b>Rend.: 1,000</b>		<b>1,86</b>	<b>e</b>
<b>Ma d'obra</b>							
	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	
						<b>Subtotal:</b>	<b>0,84795</b>
<b>Materials</b>							
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, s2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050	x 0,95000 =	0,99750	
						<b>Subtotal:</b>	<b>0,99750</b>
						<b>DESPESES AUXILIARS</b>	<b>0,01272</b>
						<b>COST DIRECTE</b>	<b>1,85817</b>
						<b>DESPESES INDIRECTES</b>	<b>0,00000</b>
						<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>1,85817</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-109	PP44-M701	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades per donar senyal als nous quadres de la sala de calderes i sala acumulació d'ACS des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>Rend.: 1,000</b> <b>114,76</b> <b>e</b>
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Ma d'obra				
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000 /R x 26,12000 = 52,24000
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000 /R x 30,41000 = 60,82000
				Subtotal:      113,06000      113,06000
DESPESES AUXILIARS				1,50 %      1,69590
COST DIRECTE				114,75590
DESPESES INDIRECTES				0,00 %      0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>114,75590</b>
P-110	PQU3-0234	u	Farmaciola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	<b>Rend.: 1,000</b> <b>107,81</b> <b>e</b>
				Unitats      Preu      Parcial      Import
Materials				
	BQU3-0TIB	u	Farmaciola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	1,000 x 107,81000 = 107,81000
				Subtotal:      107,81000      107,81000
DESPESES AUXILIARS				1,00 %      0,00000
COST DIRECTE				107,81000
DESPESES INDIRECTES				0,00 %      0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>107,81000</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 67

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	250,00 e
				COST DIRECTE	250,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>250,0000</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**JUSTIFICACIÓ DE PREUS**

Pàg.: 68

ALTRES

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

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

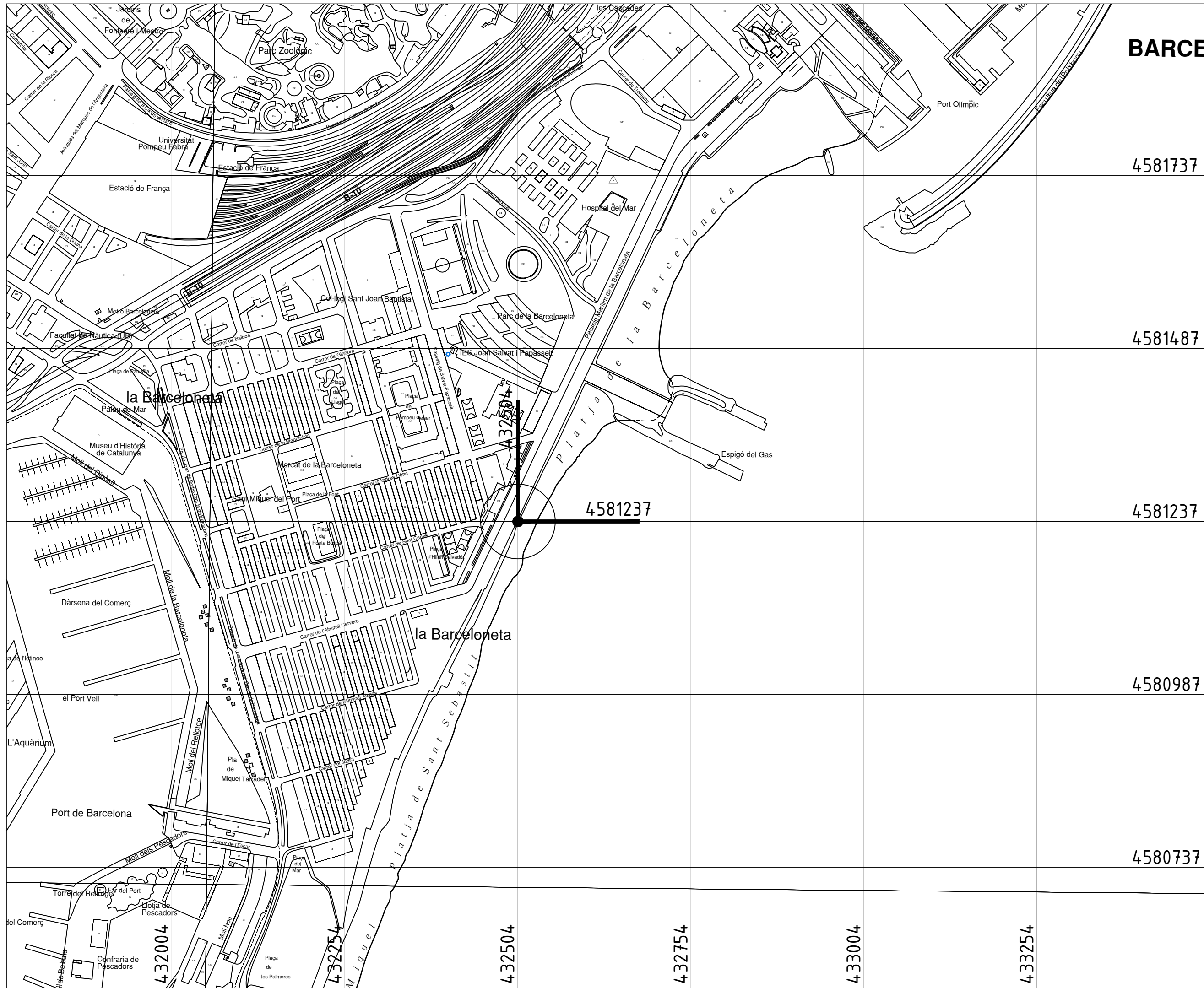
**DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

**ÍNDEX DE PLÀNOLS**

<b>Nº</b>	<b>Plànol</b>		<b>Escala</b>
01	ENTORN	SITUACIÓ	1/5000
02		EMPLAÇAMENT	1/2000
03	ESTAT ACTUAL	PLANTA	1/150
04	ENDERROCS	PLANTA	1/50
05	INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA	PLANTA	1/50
06		ESQUEMA DE PRINCIPI	SE
07	INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT	PLANTA	1/50
08		ESQUEMA UNIFILAR	SE



**BARCE**

4581737

4581487

4581237

4580987

4580737

432004

432254

432504

432754

433004

433254

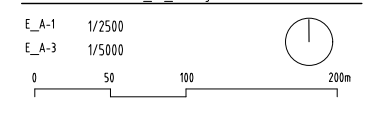
PROMOTOR  
 **Ajuntament de Barcelona**  
 Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA SALA DE CALDERES DE LA IEM ESPAI DE MAR

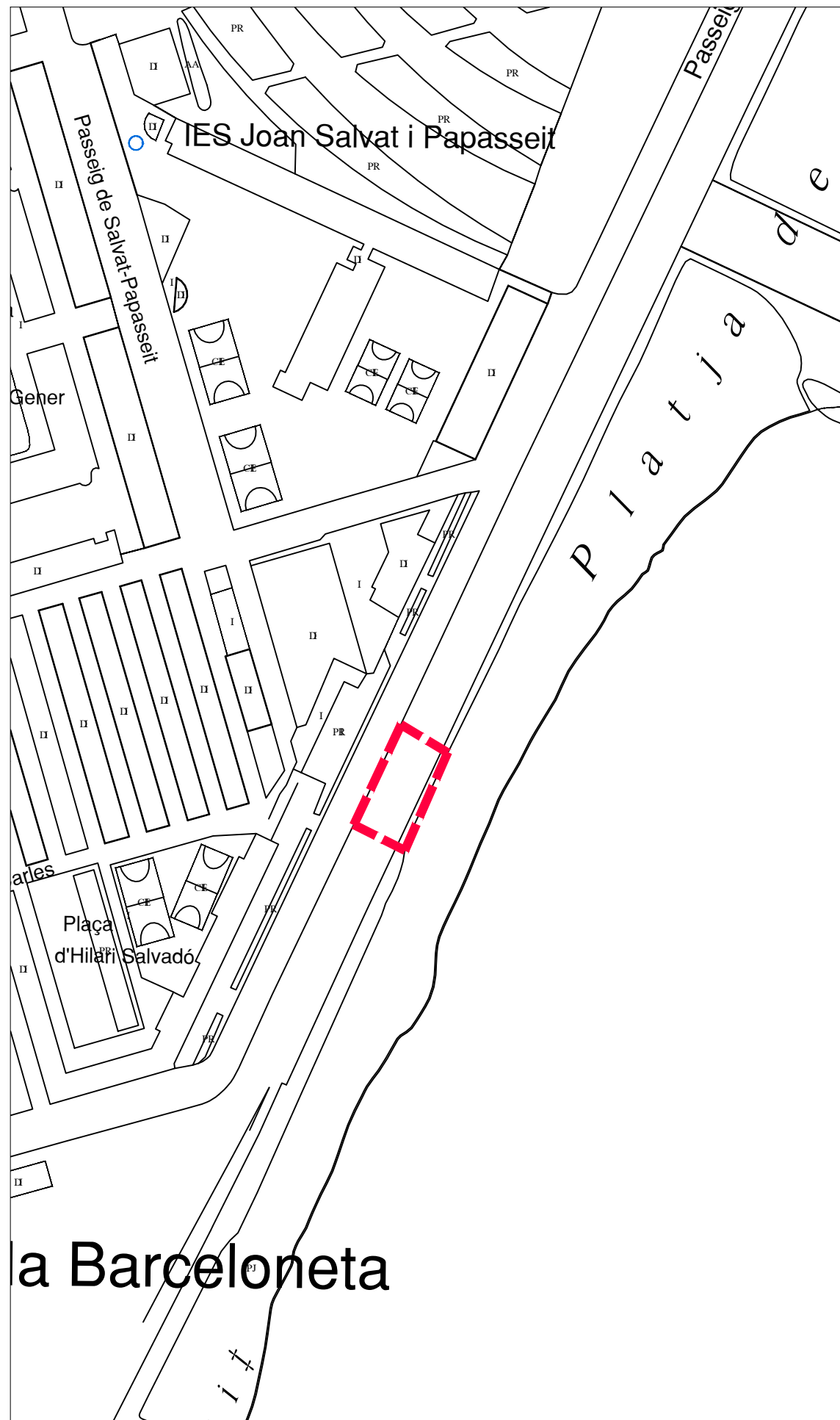
ADREÇA: PG. MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5  
 POBLACIÓ: BARCELONA  
 PROVINCIA: BARCELONA  
 Nº PROJECTE: 24079

ENTORN SITUACIÓ

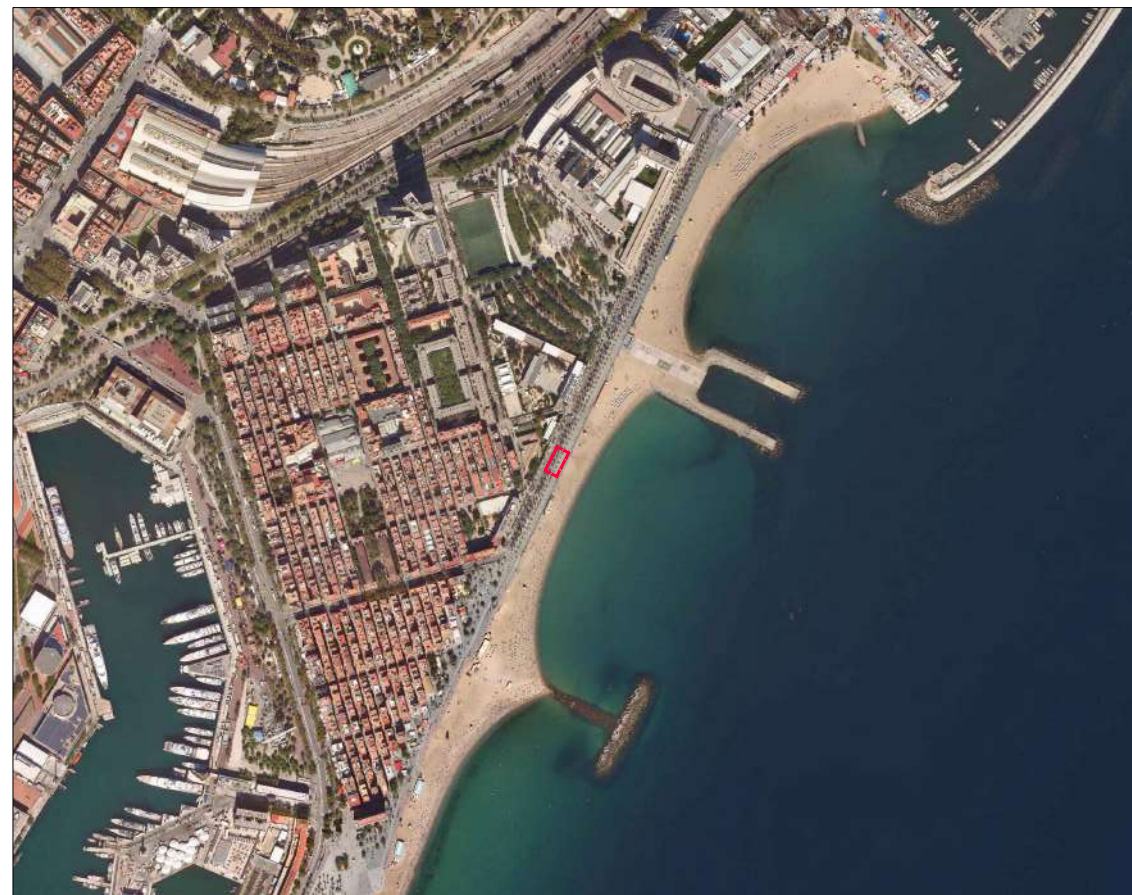
FASE: PROJECTE EXECUTIU  
 DATA: ABRIL 2025  
 ARXIU: 24079\_PEL\_UTM.dwg NÚM. PLÀNOL: 01



REDACTOR  
  
 JOAN J. SEGÚ TALTAVULL  
 ENGINYER TEC. INDUSTRIAL  
 COL·LEGIAT NÚM. 21638 **M7 ENGINYERS**



EMPLAÇAMENT  
ESC. 1:2000



ORTOFOTO  
ESC. 1:2000

PROMOTOR



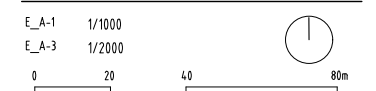
Ajuntament de Barcelona  
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA SALA DE CALDERES DE LA IEM ESPAI DE MAR

ADREÇA: PG. MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5  
POBLACIÓ: BARCELONA  
PROVINCIA: BARCELONA  
Nº PROJECTE: 24079

ENTORN  
EMPLAÇAMENT

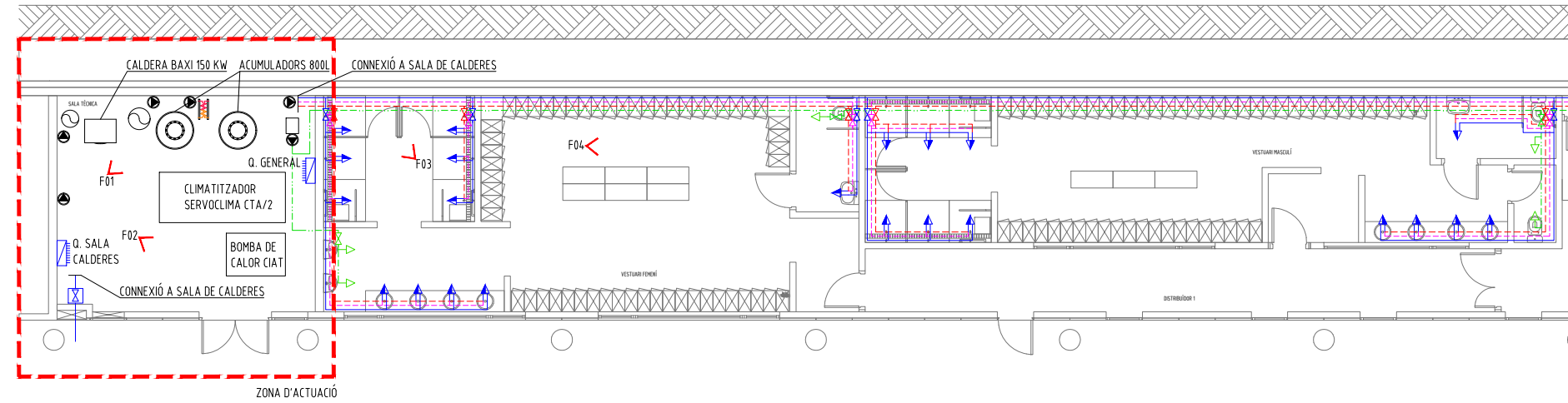
FASE: PROJECTE EXECUTIU  
DATA: ABRIL 2025  
ARXIU: 24079\_PEL\_UTM.dwg NÚM. PLÀNOL: 02



REDACTOR

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

**M7** ENGINYERS

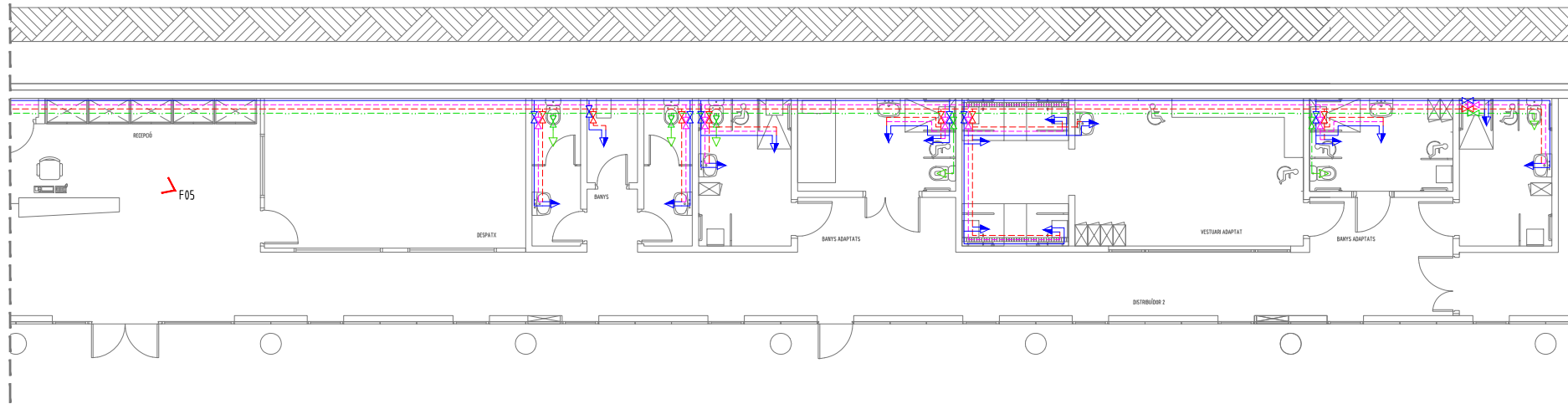


1/2

- LLEENDA INSTAL·LACIONS ESTAT ACTUAL
- XX CANONADA AIGUA FREDA SANITÀRIA EXISTENT.
  - XX CANONADA AIGUA CALENTA SANITÀRIA EXISTENT.
  - XX CANONADA RETORN A.C.S. EXISTENT.
  - XX CANONADA AIGÜES GRISES EXISTENT.
  - VÀLVULA DE TALL
  - VÀLVULA DE SECTORITZACIÓ DE RECINTE HUMIT
  - AIXETA SIMPLE. PUNT DE CONSUM.
  - AIXETA MONOCOMANDAMENT.
  - BOMBA CIRCULADORA
  - VAS D'EXPANSIÓ
  - BESCANVIADOR
  - QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ

OBSERVACIONS:  
 PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTE D'ESTAT ACTUAL D'INSTAL·LACIONS.  
 ABANS D'INICIAR LES OBRES S'Haurà DE VERIFICAR I REPLETEJAR L'ESTAT ACTUAL DE TOTS ELS ELEMENTS I INSTAL·LACIONS AFECTADES PER LES ACTUACIONS PREVISTES.

2/2



F01



F02



F03



F04



F05

PROMOTOR  
 Ajuntament de Barcelona  
 Institut Barcelona Esports

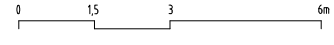
PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA SALA DE CALDERES DE LA IEM ESPAI DE MAR

ADREÇA: PG. MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5  
 POBLACIÓ: BARCELONA  
 PROVINCIA: BARCELONA  
 Nº PROJECTE: 24079

ESTAT ACTUAL PLANTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU  
 DATA: ABRIL 2025  
 ARXIU: 24079\_PEL\_EA.dwg NÚM. PLÀNOL: 03

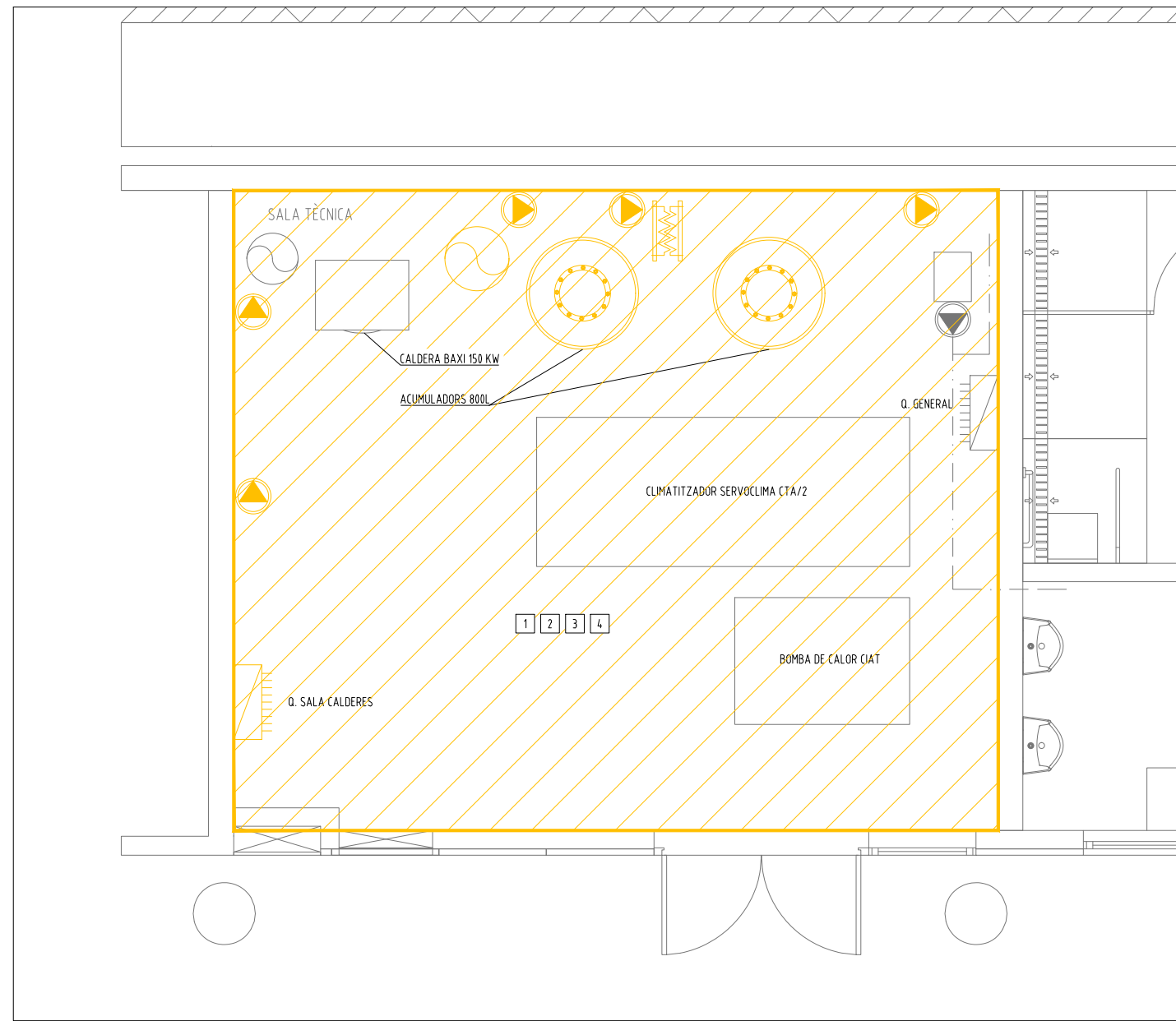
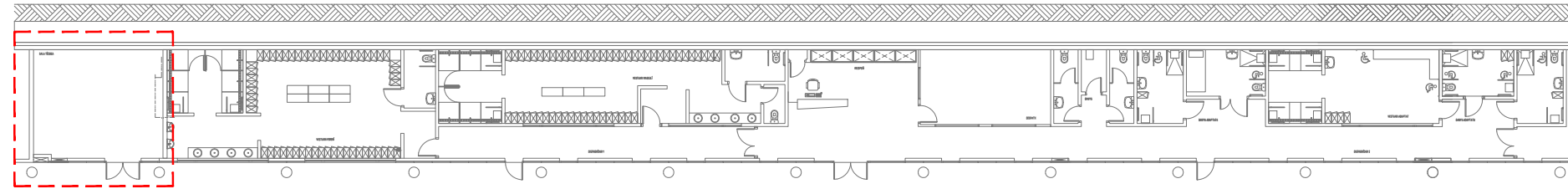
E\_A-1 1/75  
 E\_A-3 1/150



REDACTOR

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





LLEGGENDA D'ENDERROCS I DESMUNTS

- TREBALLS D'ENDERROCS
- INSTAL·LACIONS EXISTENTS FORA DE L'ÀMBIT D'ENDERROC
- 1 TREBALLS DE TALL, BUIDAT I DESCONNEXIÓ DE LES INSTAL·LACIONS HIDRÀULIQUES. INCLOU RETIRADA DE LES BOMBES I LA VALVULERIA ASSOCIADA A LA INSTAL·LACIÓ DE PRODUCCIÓ I DISTRIBUCIÓ DE CALOR, ACS I AFS DE LA SALA.
- 2 DESCONNEXIÓ HIDRÀULICA I RETIRADA D'ACUMULADORS D'ACS, DIPÒSITS D'EXPANSIÓ I BESCANVIADORS DE LA INSTAL·LACIÓ.
- 3 TREBALLS DE DESCONNEXIÓ I RETIRADA DE PROTECCIONS DEL QUADRE ELÈCTRIC DE LA SALA DE CALDERES. INCLOU RETIRADA DEL CABLEJAT ELÈCTRIC I ELEMENTS DE PROTECCIÓ ASSOCIATS A AQUEST QUADRE.
- 4 NETEJA I ADEQUACIÓ DE LA SALA SEGONS INDICACIONS DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA PER A INSTAL·LACIÓ DE NOUS EQUIPS I EXECUCIÓ DE LES NOVES INSTAL·LACIONS DE LA SALA DE CALDERES.

OBSERVACIONS:  
 PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT EN QUAN A ENDERROCS I DESMUNTS. TOTS ELS TREBALLS D'ENDERROCS I DESMUNTS S'Hauran de replantejar a obra abans de la seva execució de forma consensuada i seguint les indicacions de la direcció facultativa i la direcció del centre. TOTS ELS TREBALLS D'ENDERROC I DESMUNTATGE INCLOUEN LA CÀRREGA I TRANSPORT DE RUNA SOBRE CONTENIDOR O CAMIÓ AMB MITJANS MANUALS I MECÀNICS I LA CORRECTE GESTIÓ I DISPOSICIÓ DELS RESIDUS EN UN DIPÒSIT AUTORIZAT.

PROMOTOR  
**Ajuntament de Barcelona**  
 Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA SALA DE CALDERES DE LA IEM ESPAI DE MAR

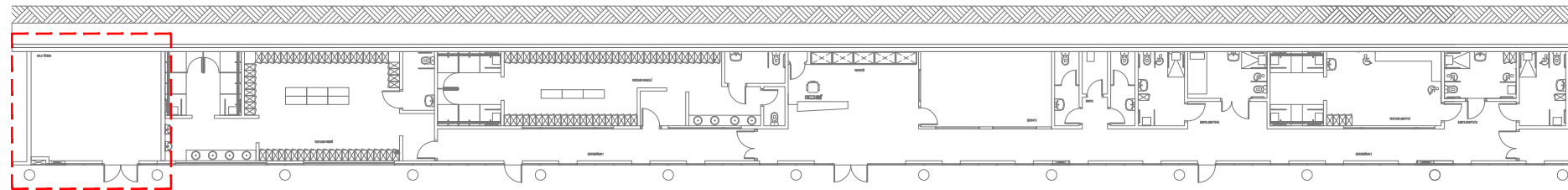
ADREÇA: PG. MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5  
 POBLACIÓ: BARCELONA  
 PROVINCIA: BARCELONA  
 Nº PROJECTE: 24079

ENDERROCS PLANTA

FASE: PROJECTE EXECUTIU  
 DATA: ABRIL 2025  
 ARXIU: 24079\_PEL\_END.dwg NÚM. PLÀNOL: 04



REDACTOR



RITE. TBLA 12.4.2.1. ESPESORS MÍNIMS D'ÀILLAMENT DE CANOADES (INTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D'ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)	40...60	>60...100	>100...180
φ<35	25mm	25mm	30mm	30mm
35<φ<60	30mm	30mm	40mm	40mm
60<φ<90	30mm	30mm	40mm	40mm
90<φ<140	30mm	40mm	50mm	50mm
140<φ	35mm	40mm	50mm	50mm

RITE. TBLA 12.4.2.2. ESPESORS MÍNIMS D'ÀILLAMENT DE CANOADES (EXTERIOR EDIFICI, FLUID CALENT)

D'ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (°C)	40...60	>60...100	>100...180
φ<35	35mm	35mm	40mm	40mm
35<φ<60	40mm	40mm	50mm	50mm
60<φ<90	40mm	40mm	50mm	50mm
90<φ<140	40mm	50mm	60mm	60mm
140<φ	45mm	50mm	60mm	60mm

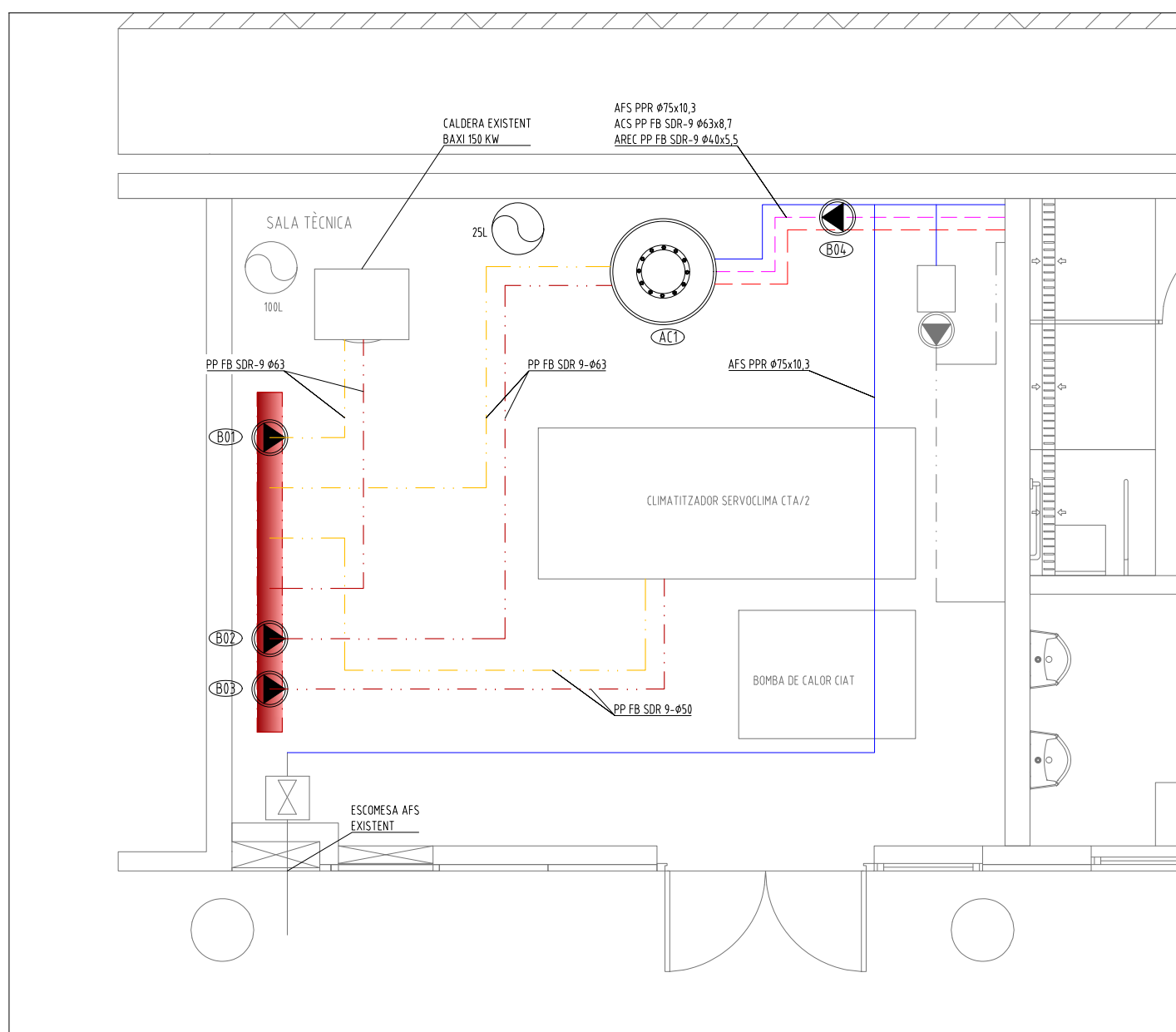
LLEENDA D'INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA

- XX CANONADA AIGUA FREDA SANITÀRIA.
- XX CANONADA AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- XX CANONADA RETORN A.C.S.
- XX CANONADA AIGÜES GRISDES.
- INSTAL·LACIONS EXISTENTS FORA DE L'ÀMBIT D'ENDERROC
- ⊠ CLAU DE TALL GENERAL
- ⊠ VÀLVULA DE TALL
- ⊠ VÀLVULA DE SECTORITZACIÓ DE RECINTO HUMIT
- ⊠ AIXETA SIMPLE. PUNT DE CONSUM.
- ⊠ AIXETA MONOCOMANDAMENT.
- ⊠ BOMBA CIRCULADORA
- ⊠ VAS D'EXPANSIÓ
- ⊠ BESCANVIADOR

OBSERVACIONS:  
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS DE FONTANERIA.

TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HURAN DE REPLANTEJAR 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. TOTES LES CANOADES SERAN DE POLIPROPILEN. LES AIXETES DISPOSARAN D'AIREJADORS I LES CISTERNES DELS INODORS SERAN DE DOBLE DESCÀRREGA. LA SEPARACIÓ ENTRE EL CIRCUIT D'AFS I D'ACS SERÀ COM A MÍNIM DE 4 cm. SI DISCORREN EN EL MATEIX PLA VERTICAL, L'AFS ANIRÀ PER SOTA DE L'ACS. ELS CIRCUITS D'AIGUA ES SEPARAN COM A MÍNIM 30 cm EN PARALLEL DE CIRCUITS ELÈCTRICS I DE TELECOMUNICACIONS. ELS CIRCUITS D'AIGUA ES SEPARARAN ALMENYS 3 cm RESPECTE LES CONDUCCIONS DE GAS.

NOTA:  
LES CANOADES ENCASTADES ES PROTEGIRAN AMB TUB CORRUGAT BLAU I VERMELL (454). LES CANOADES ANIRAN DEGUDAMENT AÏLLADES SEGONS ELS GRUIXOS DE LES TAULES DEL RITE 12.4.2.1, 12.4.2.2, 12.4.2.3 I 12.4.2.4 ADJUNTES. EL GRUIX D'ÀILLAMENT DE LES CANOADES AMB FUNCIONAMENT TOT L'ANY, COM ACS, HAURAN DE SER ELS INDICATS AUGMENTANT EL GRUIX D'AQUESTS EN 5mm. ELS MUNTANTS DISPOSARAN, A LA BASE, DE VÀLVULES ANTIRETORN, CLAUS DE TALL I CLAU DE PAS AMB AIXETA O TAP DE BUIDAT I, A LA PART SUPERIOR, DE PURGADORS.



LLEENDA DE DIPÒSITS INTERCANVIADOR ACS

NÚMERO	MARCA	MODEL	POSICIÓ	ALÇADA (mm)	DIÀMETRE (mm)	CAPACITAT (L)	POTÈNCIA (kW)
AC1	HYDRONIK	IHI-800	SALA TÈCNICA	2.002	Ø850	750	-

LLEENDA DE BOMBES

NÚMERO	MARCA	MODEL	CIRCUIT	CABAL (m³/h)	PRESSIÓ (m.c.a)	POTÈNCIA (kW)
B01	GRUNDFOS	MAGNA3 40-80F	PRIMARI CALOR CALDERA	8,6	5,9	0,267
B02	GRUNDFOS	MAGNA3 40-60F	PRIMARI CALOR ACS	8,6	3,5	0,185
B03	GRUNDFOS	MAGNA3 32-100F	PRIMARI CALOR CLIMATITZADOR	4,3	6,7	0,171
B04	GRUNDFOS	ALPHA1 25-40 N 180	RECIRCULACIÓ ACS	1,4	2,0	0,018

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona  
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA SALA DE CALDERES DE LA IEM ESPAI DE MAR

ADREÇA: PG. MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5  
POBLACIÓ: BARCELONA  
PROVINCIA: BARCELONA  
Nº PROJECTE: 24079

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA PLANTA

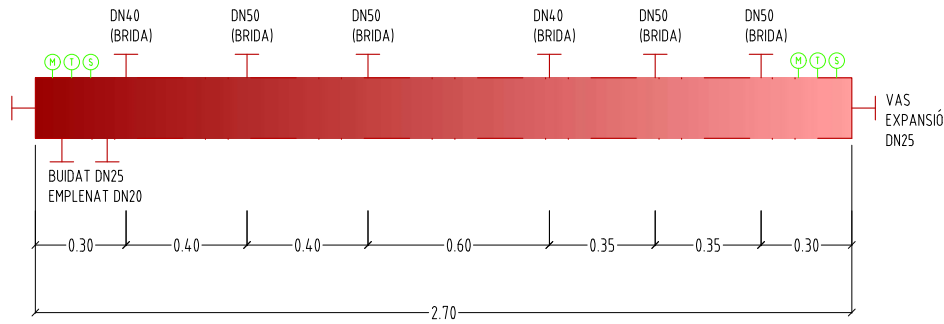
FASE: PROJECTE EXECUTIU  
DATA: ABRIL 2025  
ARXIU: 24079\_PFI\_FONT.dwg NÚM. PLÀNOL: 05

E\_A-1 1/25  
E\_A-3 1/50

REDACTOR

JOAN J. SEGUÍ TALTAVALL  
ENGINYER TEC. INDUSTRIAL  
COL·LEGIAT NÚM. 21638 **M7** ENGINYERS

DETTALL COL·LECTOR CORREGUT IMP/RET  
PP FB SDR9 Ø125



LLEGENDA DE DIPÒSITS INTERCANVIADOR ACS

NÚMERO	MARCA	MODEL	POSICIÓ	ALÇADA (mm)	DIÀMETRE (mm)	CAPACITAT (L)	POTÈNCIA (kW)
AC1	HYDRONIK	IH-800	SALA TÈCNICA	2.002	Ø850	750	-

LLEGENDA DE BOMBES

NÚMERO	MARCA	MODEL	CIRCUIT	CABAL (m³/h)	PRESSIÓ (m.c.a)	POTÈNCIA (kW)
B01	GRUNDFOS	MAGNA3 40-80F	PRIMARI CALOR CALDERA	8,6	5,9	0,267
B02	GRUNDFOS	MAGNA3 40-60F	PRIMARI CALOR ACS	8,6	3,5	0,185
B03	GRUNDFOS	MAGNA3 32-100F	PRIMARI CALOR CLIMATITZADOR	4,3	6,7	0,171
B04	GRUNDFOS	ALPHA1 25-40 N 180	RECIRCULACIÓ ACS	1,4	2,0	0,018

OBSERVACIONS:  
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIÓ  
HIDRÀULICA I DE CONTROL.  
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'HAURAN DE  
REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.  
LES MARQUES I MODELS ESPECIFICATS A LES LLEGENDES  
PODRAN SER MODIFICADES PER ALTRES AMB LES MATEIXES  
CARACTERÍSTIQUES I QUALITAT.

RITE. TABEL·LA 12.4.2.1. ESPESSORS MÍNIMS  
D'AÏLLAMENT DE CANONADES (INTERIOR  
EDIFICI, FLUID CALENT)

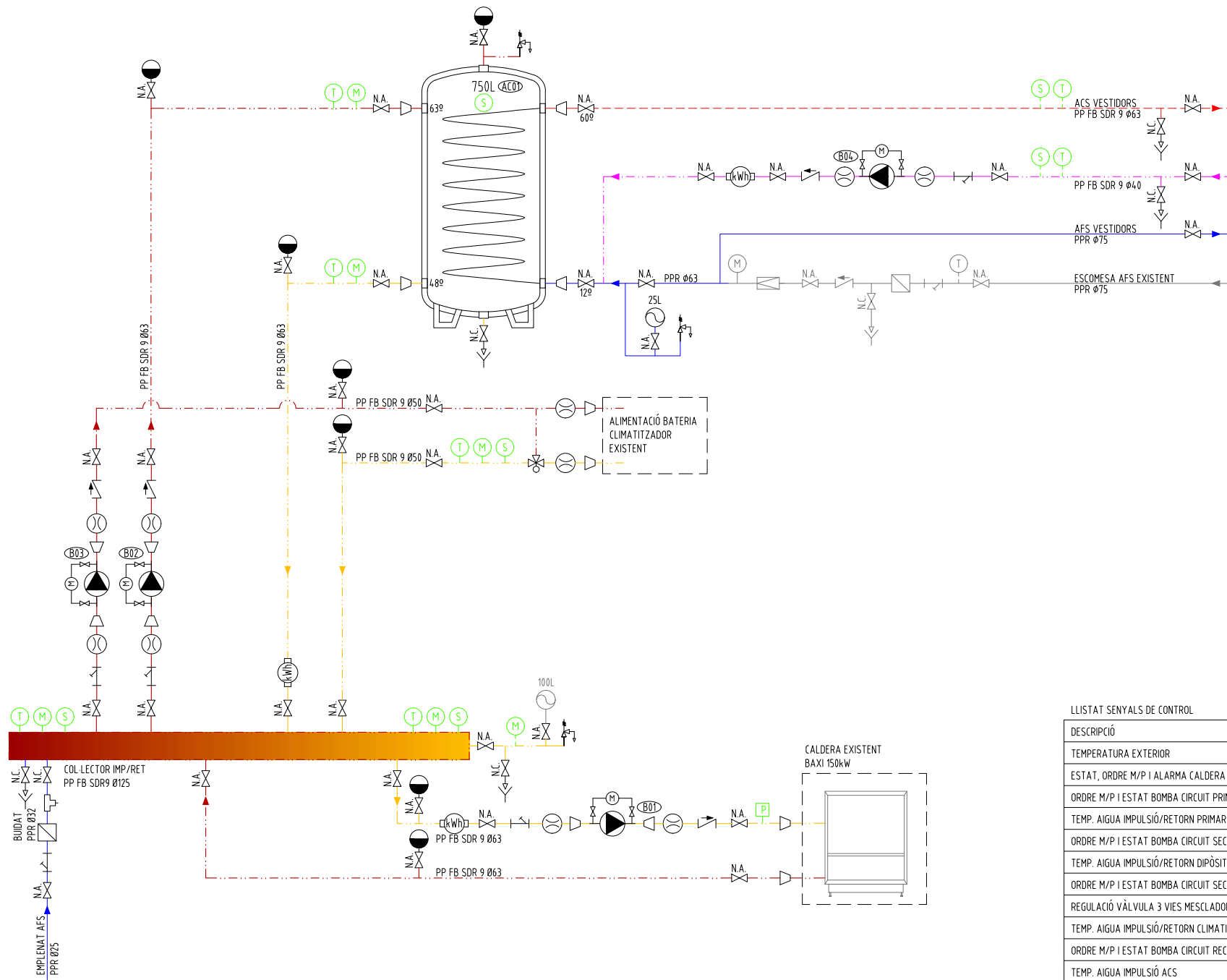
D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)
40..60	>60..100 >100..180
φ<35	25mm 25mm 30mm
35<φ<60	30mm 30mm 40mm
60<φ<90	30mm 30mm 40mm
90<φ<140	30mm 40mm 50mm
140<φ	35mm 40mm 50mm

RITE. TABEL·LA 12.4.2.2. ESPESSORS MÍNIMS  
D'AÏLLAMENT DE CANONADES (EXTERIOR  
EDIFICI, FLUID CALENT)

D.ext (mm)	Tª MÀXIMA DEL FLUID (ºC)
40..60	>60..100 >100..180
φ<35	35mm 35mm 40mm
35<φ<60	40mm 40mm 50mm
60<φ<90	40mm 40mm 50mm
90<φ<140	40mm 50mm 60mm
140<φ	45mm 50mm 60mm

LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPÍ

- XX CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA.
- XX CANONADA D'AIGUA FREDA SANITÀRIA.
- XX CANONADA DE RETORN D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
- XX CANONADA IMPULSIÓ D'AIGUA CALENTA
- XX CANONADA RETORN D'AIGUA CALENTA
- XX CABLE DE CONTROL
- ⊗ DILATADOR
- ⊙ VAS D'EXPANSIÓ
- ∩ FILTRE
- ⊗ COMPTADOR D'ENERGIA
- ⊠ COMPTADOR D'AIGUA
- ∩ VÀLVULA DE TALL
- ∩ VÀLVULA ANTIRETORN
- ⊙ PURGADOR D'AIRE
- ∩ VÀLVULA DE SEGURETAT
- ∩ VÀLVULA DE TRES VIES MOTORITZADA
- ∩ DESCONNECTOR HIDRÀULIC
- ∩ EMBUT DE DESCÀRREGA
- ⊗ BOMBA S.M.P.L.E. CARACTERÍSTIQUES A LA NOTA DESCRIPTIVA.
- ∩ REDUCCIÓ/AMPLIACIÓ DN CANONADA
- ⊙ SONDA DE TEMPERATURA
- ⊙ TERMÒMETRE
- ⊙ MANÒMETRE
- ⊙ PRESSÒSTAT
- ⊙ SONDA DE TEMPERATURA I HUMITAT EXTERIOR



LLISTAT SENYALS DE CONTROL

DESCRIPCIÓ	INT	ED	SD	EA	SA	CAN.	EQUIP DE CAMP
TEMPERATURA EXTERIOR					1	1	SONDA EXTERIOR
ESTAT, ORDRE M/P I ALARMA CALDERA MURAL		1	1	1		1	CALDERA
ORDRE M/P I ESTAT BOMBA CIRCUIT PRIMARI - B01		1	1			1	BOMBA CIRCULADORA
TEMP. AIGUA IMPULSIÓ/RETORN PRIMARI				2		2	SONDA TEMPERATURA
ORDRE M/P I ESTAT BOMBA CIRCUIT SECUNDARI ACS - B02		1	1			1	BOMBA CIRCULADORA
TEMP. AIGUA IMPULSIÓ/RETORN DIPÒSIT INÈRCIA				2		2	SONDA TEMPERATURA
ORDRE M/P I ESTAT BOMBA CIRCUIT SECUNDARI CLIMATITZADOR - B03		1	1			1	BOMBA CIRCULADORA
REGULACIÓ VÀLVULA 3 VIES MESCLADORA CLIMATITZADOR					1	1	VÀLVULA 3 VIES
TEMP. AIGUA IMPULSIÓ/RETORN CLIMATITZADOR				2		2	SONDA TEMPERATURA
ORDRE M/P I ESTAT BOMBA CIRCUIT RECIRCULACIÓ ACS - B04		1	1			1	BOMBA CIRCULADORA
TEMP. AIGUA IMPULSIÓ ACS				1		1	SONDA TEMPERATURA
TEMP. AIGUA RETORN RETORN ACS				1		1	SONDA TEMPERATURA
PRESSIÓ CIRCUIT PRIMARI					1	1	SONDA DE PRESSIÓ
ESTAT CENTRALETA DETECCIÓ GAS		1				1	CENTRALETA GAS
MESURA ENERGIA TÈRMICA PRIMARI ACS (ENERGIA, CABAL, TEMP. IMP. I RET.	10					1	COMPTADOR D'ENERGIA
MESURA ENERGIA TÈRMICA RETORN ACS (ENERGIA, CABAL, TEMP. IMP. I RET.	10					1	COMPTADOR D'ENERGIA
RESERVA SENYALS DE CONTROL	5	5	5	5	5		
TOTAL SENYALS	25	11	10	16	6		

PROMOTOR

Ajuntament de Barcelona  
Institut Barcelona Esports

PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE  
LA SALA DE CALDERES DE LA IEM  
ESPAI DE MAR

ADREÇA: PG. MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5  
POBLACIÓ: BARCELONA  
PROVINCIA: BARCELONA  
Nº PROJECTE: 24079

INSTAL·LACIÓ DE FONTANERIA  
ESQUEMA DE PRINCIPÍ

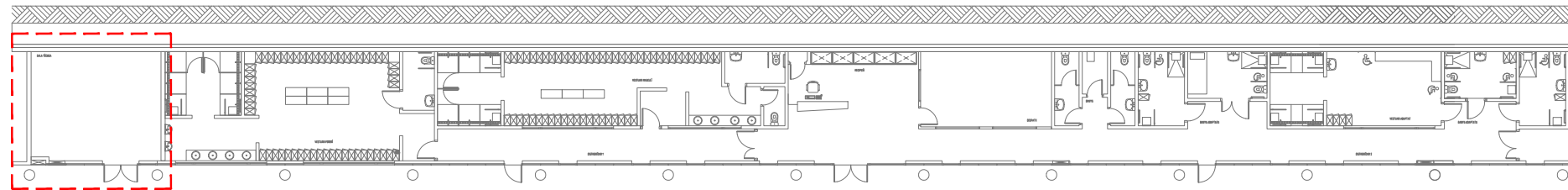
FASE: PROJECTE EXECUTIU  
DATA: ABRIL 2025  
ARXIU: 24079\_PFI\_FONT.dwg NÚM. PLÀNOL: 06

E\_A-1 S/E  
E\_A-3 S/E




REDACTOR

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

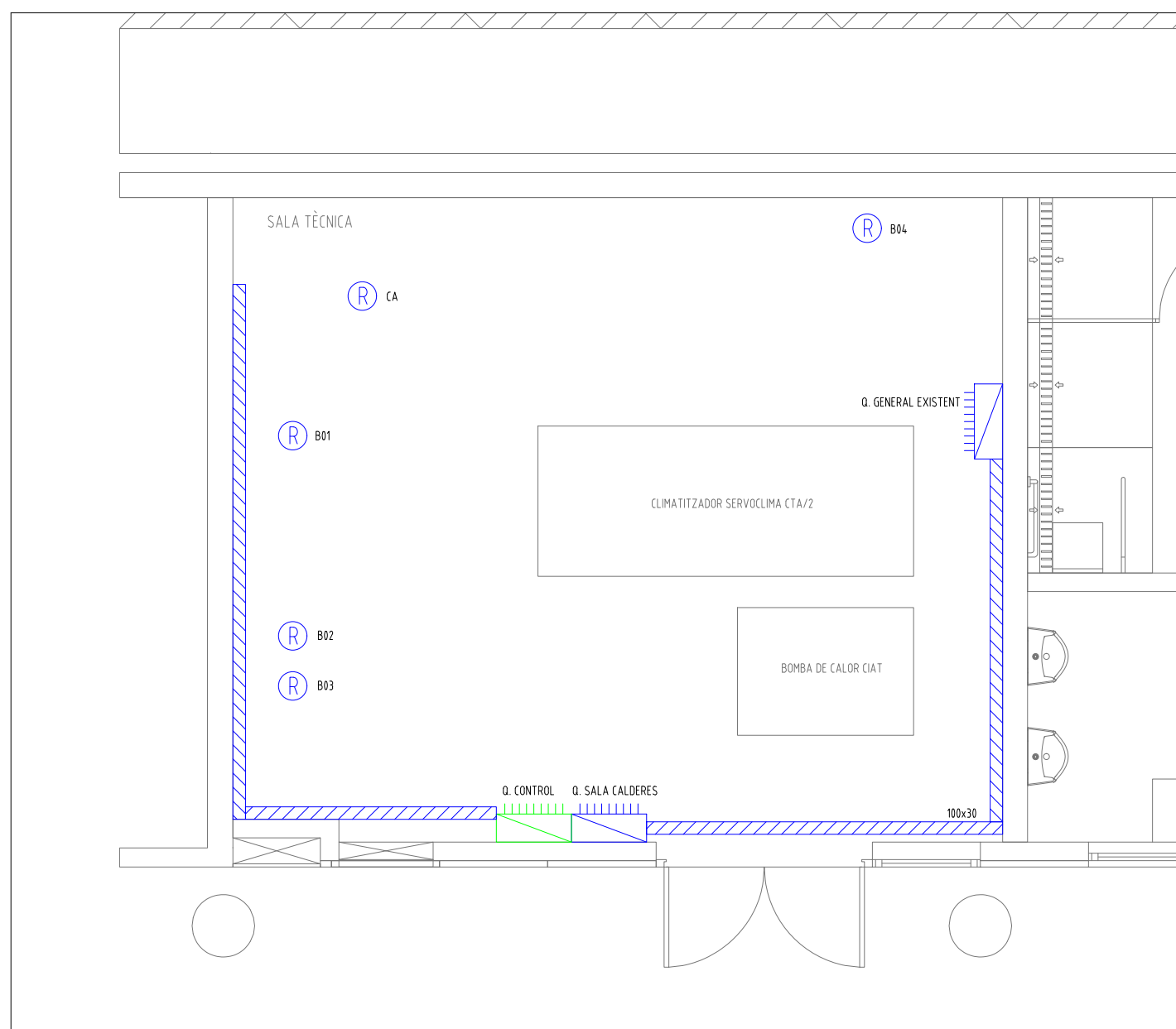
**M7** ENGINYERS




LLEGENDA D'INSTAL·LACIONS D'ELECTRICITAT

-  SAFATA METÀL·LICA REIXADA AMB SEPARADOR PER A CANALITZACIÓ DE CABLEJAT ELÈCTRIC I DADES. DIMENSIONS EN PLANTA.
-  PRESA PER A RECEPTOR.
-  QUADRE ELÈCTRIC DE DISTRIBUCIÓ I PROTECCIÓ.

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



PROMOTOR

 Ajuntament de Barcelona  
 Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA SALA DE CALDERES DE LA IEM ESPAI DE MAR

ADREÇA: PG. MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5  
 POBLACIÓ: BARCELONA  
 PROVINCIA: BARCELONA  
 Nº PROJECTE: 24079

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT  
 PLANTA

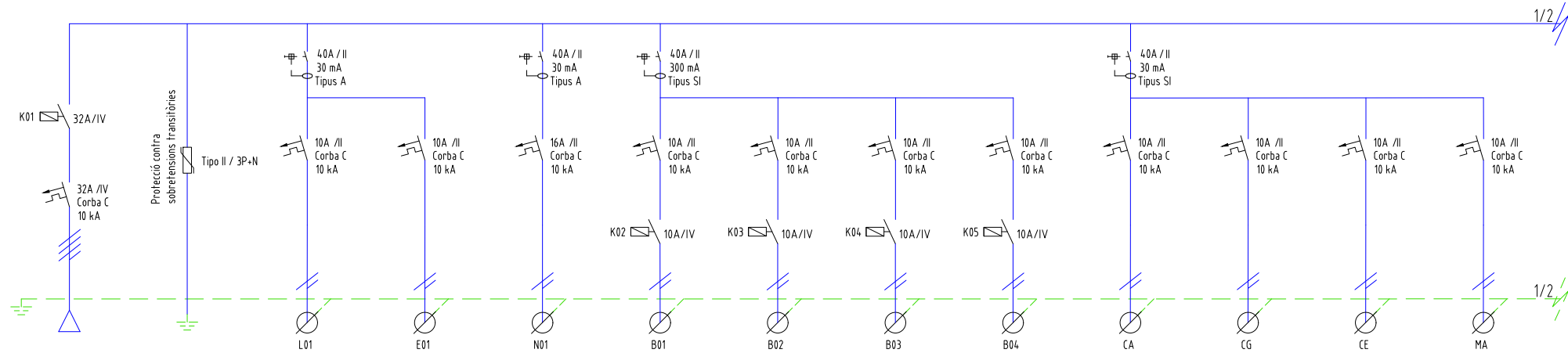
FASE: PROJECTE EXECUTIU  
 DATA: ABRIL 2025  
 ARXIU: 24079\_PEL\_ELEC.dwg NÚM. PLANOL: 07

E\_A-1 1/25  
 E\_A-3 1/50

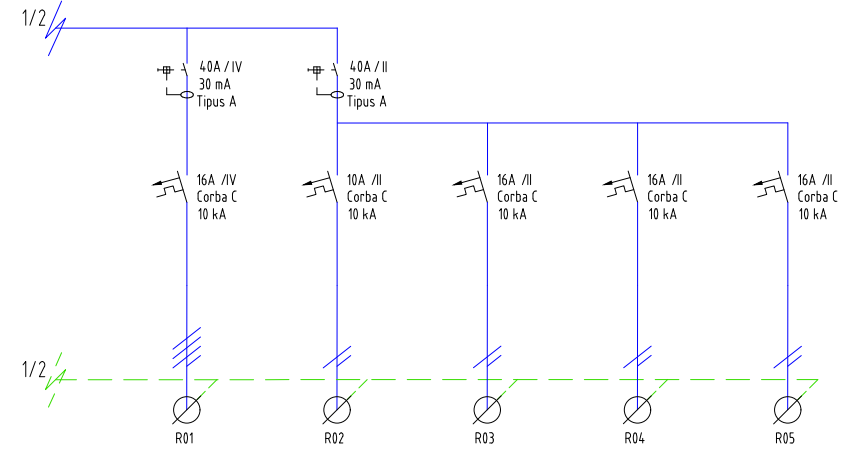


REDACTOR

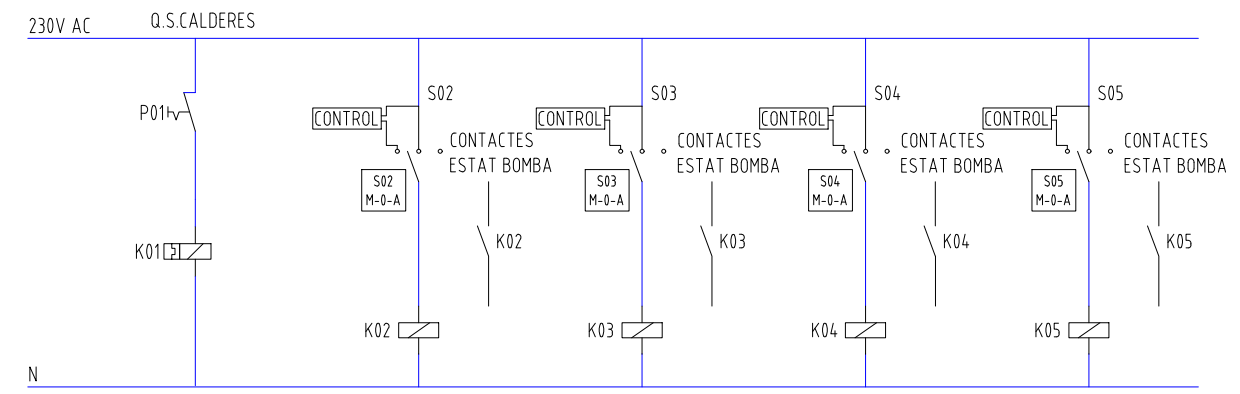
QUADRE SECUNDARI SALA CALDERES



DENOMINACIÓ	Q. SECUNDARI	LIMITADOR DE SOBRETENSIONS TRANSITORIES	L01	E01	N01	B01	B02	B03	B04	CA	CG	CG	MANIOBRA
	SALA CALDERES		IL LUMINACIÓ SALA	EMERGÈNCIA SALA	ENDOLLS	BOMBA CIRCULADORA	BOMBA CIRCULADORA	BOMBA CIRCULADORA	BOMBA CIRCULADORA	CALDERA	CENTRALETA GAS	COMPTADORS ENERGIA	CONTROL
POTÈNCIA	5003 W	--	129 W	28 W	3496 W	333 W	231 W	213 W	22 W	350 W	500 W	500 W	500 W
VOLTATGE	400 V	400V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V	230 V
INTENSITAT	7,23 A	--	0,59 A	0,13 A	16 A	1,17 A	1,06 A	0,98 A	0,10 A	2,00 A	2,86 A	2,86 A	2,86 A
LONGITUD	30 m	--	20 m	20 m	15 m	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m	20 m
SECCIÓ	5 x 6 mm <sup>2</sup>	--	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 1,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>	3 x 2,5 mm <sup>2</sup>
CDT (%)	0,98 %	--	1,10 %	1,01 %	2,47 %	1,17 %	1,11 %	1,10 %	0,99 %	1,23 %	1,33 %	1,33 %	1,33 %
Ø TUB	Ø 25	--	Ø 16	Ø 16	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	Ø 20	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	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	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV	RZ1-K (AS) 0,6/1 kV



DENOMINACIÓ	R01	R02	R03	R04	R05
POTÈNCIA	--	--	--	--	--
VOLTATGE	--	--	--	--	--
INTENSITAT	--	--	--	--	--
LONGITUD	--	--	--	--	--
SECCIÓ	--	--	--	--	--
CDT (%)	--	--	--	--	--
Ø TUB	--	--	--	--	--
TIPUS CABLE	--	--	--	--	--



- LLEGENDA ESQUEMES UNIFILARS
- X/Y INTERRUPTOR DIFERENCIAL AUTOMÀTIC.  
X: In (A), Y: Número de pols, Z: Sensibilitat (mA)
  - X/Y INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC AUTOMÀTIC.  
X: In (A), Y: Número de pols, Z: Corba (C/D), A: Intensitat de curt-circuit
  - X/Y INTERRUPTOR SECCIONADOR.  
X: In (A), Y: Número de pols
  - X/Y PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS TRANSITORIES. X: tipus, Y: Número de pols
  - X/Y INTERRUPTOR CONTROLAT PER CONTACTOR.  
XX: Contactor, X: In (A), Y: Número de pols.

OBSERVACIONS:  
PLÀNOLS VÀLIDS ÚNICAMENT A EFECTES D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES.  
TOTS ELS ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS S'Hauran DE REPLANTEJAR A OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ.

PROMOTOR  
 Ajuntament de Barcelona  
Institut Barcelona Esports

PROJECTE PROJECTE EXECUTIU DE REFORMA DE LA SALA DE CALDERES DE LA IEM ESPAI DE MAR

ADREÇA: PG. MARÍTIM DE LA BARCELONETA, 5  
POBLACIÓ: BARCELONA  
PROVINCIA: BARCELONA  
Nº PROJECTE: 24079

INSTAL·LACIÓ D'ELECTRICITAT  
ESQUEMA UNIFILAR

FASE: PROJECTE EXECUTIU  
DATA: ABRIL 2025  
ARXIU: 24079\_PEL\_ELEC.dwg NÚM. PLÀNOL: 08

E\_A-1 S/E  
E\_A-3 S/E

REDACTOR

DOCUMENT 1 – MEMÒRIA I ANNEXES

DOCUMENT 2 – DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

**DOCUMENT 3 – PLEC DE CONDICIONS**

DOCUMENT 4 – PRESSUPOST I AMIDAMENTS

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ I GENERALITATS.....	3
1.1 OBJECTE DEL PLEC I ÀMBIT D'APLICACIÓ.....	3
1.1.1 OBJECTE DEL PLEC GENERAL DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques.....	3
1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ.....	3
1.1.3 DISPOSICIONS GENERALS.....	3
1.2 CONDICIONS GENERALS.....	6
1.2.1 DOCUMENTS DEL PROJECTE.....	6
1.2.2 DIRECCIÓ D'OBRA.....	6
1.2.3 ORGANITZACIÓ I REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.....	7
1.2.4 DOCUMENTS A LLIURAR AL CONTRACTISTA.....	8
1.2.5 COMPLIMENT DE LES ORDENANCES I NORMATIVA VIGENTS.....	8
1.2.6 OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA.....	9
1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES.....	11
1.3.1 DOCUMENTS QUE DEFINEIXIN LES OBRES I ORDRES DE PRELACIÓ.....	11
1.4 DESPESES A CÀRREC DEL CONTRACTISTA.....	12
1.5 REPLANTEIG DE LES OBRES.....	12
1.6 MATERIALS.....	12
1.7 DESVIAMENTS PROVISIONALS.....	13
1.8 ABOCADORS.....	13
1.9 SERVITUDS I SERVEIS AFECTATS.....	13
1.10 PREUS UNITARIS.....	13
1.11 PARTIDES ALÇADES.....	14
1.12 TERMINI DE GARANTIA.....	14
1.13 CONSERVACIÓ DE LES OBRES.....	14
1.14 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	14
1.15 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES.....	15
1.16 EXISTÈNCIA DE SERVITUDS I SERVEIS EXISTENTS.....	15
1.17 DESVIAMENT DE SERVEIS.....	15
1.18 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT.....	15
1.19 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES.....	15
1.19.1 DEFINICIÓ.....	16
1.19.2 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.....	16
1.19.3 PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS DE INSPECCIÓ (P.P.I.).....	17
1.19.4 ABONAMENT DELS COSTOS DEL SISTEMA DE GARANTIA DE QUALITAT.....	18
1.19.5 NIVELL DE CONTROL DE QUALITAT.....	18
1.19.6 RESPONSABLE DEL CONTRACTISTA DEL CONTROL DE QUALITAT.....	18
1.20 COMENÇAMENT DE L'OBRA, RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.....	18
1.20.1 ORDRE DELS TREBALLS.....	18
1.21 MODIFICACIÓ O AMPLIACIÓ DE PROJECTE I PLAÇ.....	18
1.21.1 AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR.....	18
1.21.2 PRÒRROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.....	19

1.22 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ .....	19
1.22.1 OBRES OCULTES. ....	19
1.22.2 TREBALLS DEFECTUOSOS.....	19
1.22.3 VICIS OCULTS. ....	19
2 CONDICIONS ECONÒMIQUES.....	20
2.1 PRINCIPIS GENERALS .....	20
2.2 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.....	22
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 reforma de la sala de calderes de la IEM Espai de Mar situat al Passeig Marítim de la Barceloneta, 5, de Barcelona.

#### 1.1.2 ÀMBIT D'APLICACIÓ

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

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

#### 1.1.3 DISPOSICIONS GENERALS

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

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

- Instruccions per tubs de formigó armat o pretensat. (CI.ET. 1980).
- Plec General de Condicions Facultatives per a canonades d'aprovisionament d'aigües aprovat per O.M. de 28 de Juliol de 1974.
- Plecs de Condicions per a la fabricació, transport i muntatge de canonades de formigó de l'Associació Tècnica de Derivats del 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 vias urbanas
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECS.- Estructures. Càrregues Sísmiques. Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 de Març de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació.- "Estructures. Càrregues. Retracció". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 12 d'Abril de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-RPA.- "Revestiment de Paraments: Alicatats". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 de Maig de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ECV.- "Estructures Càrregues: Vent". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 4 de Juny de 1973.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-IEB.- "Instal·lacions d'electricitat: Baixa Tensió". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 13 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-PRG.- "Revestiment de Paraments: Guarnits i llicats". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 25 d'Abril de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-EFB.- "Estructures de Fàbrica de Blocs". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 27 de juliol de 1974.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-ADD.- "Condicionament del terreny. 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: Drenentges i drenants". Ordre del Ministeri de l'habitatge de 18 d'Abril de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CCT.- "Fonamentacions. Contencions: Talús". Ordre del Ministeri d'Obres Publiques i Urbanisme de 22 de Novembre de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPI.- "Fonamentacions. Pilots: In situ". Ordre del Ministeri d'Obres Publiques i Urbanisme de 25 de Novembre de 1977.
- Norma Tecnològica de l'Edificació NTE-CPE/1978.- "Fonamentacions. Pilots: Encepats"
- Norma ASTM C76.- Reinforced Concrete Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C361.- Reinforced Concrete Low-Head Pressure Pipe
- Norma ASTM C443.- Joints for Circular Concrete Sewer and Culvert Pipe, with Rubber Gaskets.
- Norma ASTN C478.- Precast Reinforced Concrete Manhole Risers and Tops.
- Norma ASTM C506.- Reinforced Concrete, Arch Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C655.- Reinforced Concrete D-Load Culvert, Storm Drain and Sewer Pipe.
- Norma ASTM C789.- Precast Reinforced Concrete Box Sections for Culverts, Sotrm Drains and Sewers.

- Norma ASTM C877.- External Sealing Bands for Noncircular Concrete Sewer, Storm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C923.- Resilient. Connectors between Reinforced Concret Manhole Structure and Pipe.
- Norma ASTM C497.- Testings Concrete Pipe and Tile.
- Norma ASTM C296.- Asbestos - Cement Pressure Pipe.
- Norma ASTM C428.- Asbestos - Cement Nonpressure Sewer Pipe.
- Norma ASTM C500.- Testing Asbestos - Cement Pipe.
- Norma ASTM C14.- Concrete Sewer, Sotrm Drain and Culvert Pipe.
- Norma ASTM C497.- Standard Methods of Testing concrete Pipe, Setion or Tile.
- Norma ASTM C465.- Additius químics.

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

## 1.2 CONDICIONS GENERALS

### 1.2.1 DOCUMENTS DEL PROJECTE

El present Projecte consta dels següents documents: Document núm. 1 - Memòria i Annexos; Document núm. 2 - Plànols; Document núm. 3 - Plec de Condicions Facultatives i Particulars 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 esser delegats amb el seu personal col·laborador d'acord amb les prescripcions establertes, i poden exigir al Contractista que dits atributs delegats s'emeten explícitament en ordre que consti en el corresponent "Llibre d'Obres" de l'Obra.

Qualsevol membre de l'equip col·laborador del Director d'Obra, inclòs explícitament a l'òrgan de la Direcció d'Obra, podrà donar en cas d'emergència, a judici d'ell mateix, les instruccions que estimi pertinents dintre de les atribucions legals, que seran d'obligació compliment pel Contractista.

La inclusió en el present Plec de les expressions Director d'Obra i Direcció d'Obra són pràcticament ambivalents, tenint en compte l'anteriorment anunciat, s'entén així que en indicar Direcció d'Obra, les funcions o tasques a que es refereix dita expressió són presumiblement delegables.

Les funcions del Director, en ordre a la Direcció, control i vigilància de les obres que fonamentalment afecten a les seves relacions amb el Contractista, són les següents:

- Exigir al Contractista, directament o a través del personal a les seves ordres, el compliment de les condicions contractuals.
- Garantir l'execució de les obres amb estricta subjecció al projecte aprovat o modificacions degudament autoritzades, i el compliment del programa de treballs.
- Definir aquelles condicions tècniques que els Plecs de Prescripcions corresponents deixin a la seva decisió.
- Resoldre totes les qüestions tècniques que sorgeixin en quant a interpretació de plànols, condicions de materials i d'execució d'unitats d'obra, sempre que no es modifiquin les condicions del Contracte.
- Redactar els 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 complert, 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 Tècniques 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 complets 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, del serveis afectats de poca importància que la Direcció consideri convenient per a la millora del desenvolupament de les obres, si bé aquest treballs seran de pagament al Contractista, ja siguin amb càrrec a les partides alçades existents a l'efecte en el pressupost o per unitats d'obra, amb aplicació del preus del Quadre núm. 1. En el seu defecte, hom es regirà pel que s'estableix en la clàusula 60 del "Plec de Clàusules Administratives Generals".

## 1.10 PREUS UNITARIS

El preu unitari que apareix en lletra en el Quadre de Preus núm. 1, serà el que s'aplicarà en els amidaments per obtenir l'import d'Execució Material de cada unitat d'obra.

Complementàriament al que es prescriu a la clàusula 5l del "Plec de Clàusules Administratives Generals", els preus unitaris que figuren en el Quadre de Preus núm. 1 inclouen sempre, llevat prescripció expressa en contra d'un document contractual, i que no figurin en la descomposició del quadre núm. 2 ni en la justificació de preus, els següents conceptes: subministrament (inclosos drets de patents, cànon d'extracció, etc.), transports, aplec, manipulació i utilització de tots els materials usats en l'execució de la corresponent unitat d'obra; les despeses de mà d'obra,

maquinària, mitjans auxiliars, ferramentes, instal·lacions, etc.; les despeses de tots tipus d'operacions normalment o incidentalment necessàries per acabar la unitat corresponent i els costos indirectes.

La descomposició dels preus unitaris que figura en el Quadre de Preus núm. 2 és d'aplicació exclusiva a les unitats d'obra incompletes, el Contractista no podrà reclamar modificació dels preus en lletra del Quadre núm. 1, per les unitats totalment executades, per errades i omissions en la descomposició que figura en el Quadre de Preus núm. 2. A l'encapçalament d'ambdós quadres de preus figura una advertència a l'efecte.

La descripció de les operacions i materials necessaris per executar cada unitat d'obra, que figura en els corresponents Articles del Present Plec, no és exhaustiva sinó enunciativa, per a la millor comprensió del conceptes que comprèn la unitat d'obra. Per això, les operacions o materials no relacionats però necessaris per executar la unitat d'obra en la seva totalitat, formen part de la unitat i conseqüentment, es consideren inclosos en el preu unitari corresponent.

### 1.11 PARTIDES ALÇADES

Les partides que figuren com "pagament íntegre" en les Prescripcions Tècniques particulars, en els quadres de preus o en els Pressupostos parcials o generals, es pagaran íntegrament al Contractista, un cop realitzats els treballs als quals corresponen.

Les partides alçades "a justificar" es justificaran a partir del Quadre de Preus núm. 1 i, en el seu defecte, a partir dels preus unitaris de la Justificació de Preus.

### 1.12 TERMINI DE GARANTIA

El termini de garantia de l'obra serà d'un (1) any comptat a partir de la Recepció Provisional, llevat que el Capítol II del Present Plec o en el Contracte es modifiqui expressament aquest termini.

Aquest termini s'estendrà a totes les obres executades sota el mateix contracte (obra principal, abalisament, senyalització i barreres, plantacions, enllumenat, instal·lacions elèctriques, edificacions, obres auxiliars, etc.). En cas de Recepcions parcials, hom es regira pel que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

### 1.13 CONSERVACIÓ DE LES OBRES

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

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

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

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

### 1.14 EXISTÈNCIA DE TRÀNSIT DURANT L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

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

objecte de reclamació. En el cas de que l'anterior impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les Obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció de les Obres i el possible cost addicional es considerarà com en l'apartat anterior inclòs en els preus unitaris.

### **1.15 INTERFERÈNCIA AMB ALTRES CONTRACTISTES**

El Contractista programarà els treballs de manera que durant el període d'execució de les obres sigui possible executar treballs de jardineria, obres complementàries com poden ser execució de xarxes elèctriques, telefòniques o altres treballs. En aquest cas el Contractista complirà les ordres de la Direcció referents a l'execució de les Obres per fases que marcarà la Direcció de les Obres a fi de delimitar zones amb determinades unitats d'obra totalment acabades a fi d'endegar els treballs complementaris esmentats. Les possibles despeses motivades per 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 consideraren incloses en els preus unitaris i no podran ser objecte de reclamació.

### **1.17 DESVIAMENT DE SERVEIS**

Abans de començar les excavacions, el Contractista, fonamentat en el plànols i dades de què disposi, o mitjançant la visita als serveis si és factible, haurà d'estudiar i replantejar sobre el terreny els serveis i instal·lacions afectades, considerar la millor manera d'executar els treballs per no fer-los malbé i assenyalar aquells que, en últim cas, consideri necessari modificar.

Si l'enginyer Director es mostra conforme, sol·licitarà de l'Empresa i Organismes corresponents, la modificació d'aquestes instal·lacions.

Malgrat tot, si amb la fi d'accelerar les obres, les empreses interessades recaptin la col·laboració del Contractista, aquest haurà de prestar l'ajuda necessària.

### **1.18 MESURES D'ORDRE I SEGURETAT**

El Contractista està obligat a adoptar mesures d'ordre i seguretat necessàries per la bona i segura marxa dels treballs.

En tot cas, el constructor serà únicament i exclusivament el responsable durant l'execució de les obres de tot els accidents o perjudicis que pugui sofrir el seu personal o causar-los a alguna altra persona o Entitat. En conseqüència el constructor assumirà totes les responsabilitats annexes al compliment de la legislació vigent sobre accidents de treball. Serà obligació del constructor la contractació d'assegurança contra el risc per incapacitat permanent o mort dels seus obrers, segons la normativa vigent.

### **1.19 CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES**

La Direcció podrà ordenar que es realitzin els assaigs, anàlisis i proves de materials i unitats d'obra que en cada cas resultin pertinents, tant durant l'execució de les obres com després del seu termini a efectes de recepció.

En el cas de que no vinguin determinats en el plec de prescripcions tècniques ni existeixi disposició general a l'efecte, la Direcció fixarà el nombre, forma i característiques que tenen que reunir els esmentats assaigs, anàlisis i proves. També indicarà el laboratori per a realitzar-los.

Les despeses originades per aquests conceptes seran a càrrec del Contractista fins els límits que estableixin en cada cas els plecs de clàusules particulars. En cas del seu defecte aquest límit serà de l'un i mig per cent (1,5 per 100) de l'import d'execució material del projecte base de licitació.

### **1.19.1 DEFINICIÓ**

S'entendrà per Control de Qualitat el conjunt d'accions plantejades i sistemàtiques necessàries per proveir la confiança adient de que totes les estructures, components i instal·lacions es construeixen d'acord amb el Contracte, Codis, Normes i Especificacions de disseny del present Projecte.

El Control de Qualitat comprendrà els aspectes següents:

- Qualitat de matèries primeres.
- Qualitat d'equips o materials subministrats a obra, incloent el seu procés de fabricació.
- Qualitat d'execució de les obres (construcció i muntatge).
- Qualitat de l'obra terminada (inspecció i proves).

### **1.19.2 PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT.**

#### **1.19.2.1 INSPECCIÓ I CONTROL DE QUALITAT PER PART DE LA DIRECCIÓ D'OBRA**

La Direcció d'Obra, a càrrec seu, mantindrà un equip d'inspecció i control de les obres i realitzarà els assaigs, i en donarà facilitats necessàries.

El cost de l'execució d'aquests assaigs, serà per compte de la Propietat si com a conseqüència dels mateixos el subministrament, material o unitat d'obra compleix les exigències de qualitat.

Els assaigs seran per compte del Contractista en els següents casos:

Si com a conseqüència dels assaigs el subministrament, material o unitat d'obra es rebutjat.

Si es tracta d'assaigs addicionals proposats per el Contractista sobre subministres, materials o unitats d'obra que hagin sigut prèviament rebutjats en els assaigs efectuats per la Direcció d'Obra.

Tots els Assaigs i Proves a realitzar pels fabricants i subministradors.

#### **1.19.2.2 PROCEDIMENTS, INSTRUCCIONS I PLÀNOLS.**

Totes les activitats relacionades amb la construcció, inspecció i assaigs, s'hauran d'executar d'acord amb instruccions de treball, procediments, plànols o altres documents anàlegs que desenvoluparan detalladament l'especificat en els plànols i Plecs de Prescripcions del Projecte.

#### **1.19.2.3 CONTROL DE MATERIALS I SERVEIS COMPRATS.**

El Contractista realitzarà una avaluació i selecció prèvia de proveïdors que haurà de quedar documentada i serà sotmesa a l'aprovació de la Direcció d'Obra.

Així mateix, realitzarà la inspecció de recepció en la que és comprovi que els materials estan d'acord amb els requisits del projecte, i emetrà els corresponents informes d'inspecció degudament avalats amb els resultats i certificats dels assaigs realitzats.

#### **1.19.2.4 MANEIG, EMMAGATZEMATGE I TRANSPORT.**

El Control de Qualitat a realitzar per el Contractista haurà de tenir en compte els procediments i instruccions pròpies per al compliment dels requisits relatius al transport, maneig i emmagatzematge del materials i components utilitzats en l'Obra.

#### **1.19.2.5 PROCESSOS ESPECIALS.**

Els processos especials com a soldadures, assaigs, proves, etc., seran realitzades i controlades per personal qualificat de Laboratoris Oficials utilitzant procediments homologats d'acord amb els

Codis, Normes i Especificacions aplicables d'acord amb els Plecs de Prescripcions i Plànols del Projecte.

El Programa definirà els medis per assegurar i documentar aquests requisits.

#### **1.19.2.6 INSPECCIÓ D'OBRA PER PART DEL CONTRACTISTA.**

El Contractista és responsable de realitzar els controls, assaigs, inspeccions i proves necessàries per que la Construcció de l'obra s'ajusti a les condicions requerides en el Projecte.

El responsable del Control de Qualitat del Contractista assistirà juntament amb la representació de la Direcció d'Obra a la presa de les provetes, realització d'assaigs "in situ" i/o en Laboratoris, controls de fabricació, etc., que realitzin la Direcció d'Obra.

#### **1.19.2.7 GESTIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ.**

S'assegurarà l'adequada gestió de la documentació relativa a la qualitat de l'obra de forma que s'aconsegueixi una evidència final documentada de la qualitat dels elements i activitats incloses en el Programa de Control de Qualitat.

### **1.19.3 PLANS DE CONTROL DE QUALITAT (P.C.Q.) I PROGRAMES DE PUNTS DE INSPECCIÓ (P.P.I.).**

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

## **1.22 CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ**

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

### **1.22.1 OBRES OCULTES.**

De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de restar ocultes a l'acabament de l'Obra s'aixecaran els plànols previs per que quedin perfectament definits; aquests documents s'expediran per duplicat, entregant-se un a la Direcció Facultativa i l'altre al Contractista, signats tots ells per les dues parts, Aquests plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideren documents indispensables i irrecusables per efectuar els amidaments.

### **1.22.2 TREBALLS DEFECTUOSOS.**

El Constructor haurà de fer servir els materials que compleixin les condicions exigides a les "Condiciones generales y particulares de índole técnico" del Plec de Condicions i es realitzaran tots i cada un dels treballs contractats d'acord amb l'especificat també en aquest document.

Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'obra, es responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en aquest poden existir sense que l'exoneri de responsabilitat el control de la Direcció Facultativa, ni tampoc el fet de que aquests treballs hagin sigut valorats en els certificats parcials d'obra, que sempre s'entendran estesos i abandonats a bon compte.

Com a conseqüència de l'anteriorment expressat, quan la Direcció Facultativa observa vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats, o els aparells col·locats no reuneixen les condicions preceptuals, ja sigui en el curs de l'execució dels treballs, o finalitzats aquests, abans de verificar-se la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el contractat, i tot allò a expenses de la contracta. Si aquest no considerés justa la decisió i és negués a l'enderrocament i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant el Director d'Obra, qui ho resoldrà.

### **1.22.3 VICIS OCULTS.**

Si la Direcció d'obra tingués fonaments raonables de l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar en qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessari per reconèixer els treballs que suposi defectuosos, donant compte de la circumstància l'Arquitecte.

Les despeses que se'n derivin seran a compte del Constructor, sempre que els vicis existeixin realment; en cas contrari a càrrec de la Propietat.

## 2 CONDICIONS ECONÒMIQUES

### 2.1 PRINCIPIS GENERALS

Tots els que intervinguin en el procés de construcció tenen dret a rebre puntualment les quantitats devengades per la seva correcta actuació d'acord a les condicions contractualment establertes.

La propietat, el Contractista i, en el seu cas els tècnics, poden exigir-se recíprocament les garanties adients al compliment puntual de les seves obligacions de pagament.

### 2.2 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 el total d'unitats d'obra executades, del preu unitari invariable estipulat per endavant per a cadascuna d'elles s'abonarà al Contractista l'import de les unitats compreses i els treballs executats i ultimats d'acord i subjectes als documents que constitueixen el Projecte, les que serveixen de base per l'amidament i valoració de les diverses unitats.

#### **2.5.1 RELACIÓ VALORADA I CERTIFICACIONS**

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

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

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

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

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

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

Les relacions valorades contindran només l'obra executada en el termini a que la valoració es refereix. En el cas de que el Director d'obra l'exigeixi, les certificacions s'emetraran a l'origen.

## 2.5.2 MILLORES D'OBRES LLIURAMENT EXECUTADES

Quan el Contractista, inclús amb autorització del Director, emprarà materials de més dels esmentats a la preparació o més grans que els indicats al Projecte o substituint-n'hi una classe de fàbrica amb una altra que tingués assignat un preu més alt, o executés amb majors dimensions qualsevol part de l'obra, o, en general, introdueixi en aquest i sense demanar-ho, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a judici del Director, no tindrà dret, tot i així, més que a l'abonament del que li pogués correspondre en el cas de que hagués construït l'obra amb l'estricta subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

contractada o adjudicada.

## 2.5.3 ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA.

L'abonament dels treballs pressupostats a la partida alçada, s'efectuarà d'acord amb un preu establerts i durant el mes en que aquest s'hagi executat.

Pagaments

Els pagaments s'efectuaran en el terminis prèviament establerts, i el seu import correspondrà precisament a les certificacions d'obra conformades pel director d'Obra, en virtut de les quals es verifiquen aquelles.

Abonament de treballs executats durant el termini de garantia.

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

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

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

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

## 2.6 INDEMNITZACIONS MÚTUES

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

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

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

Demora dels pagaments

Si el propietari no efectués el pagament de les obres executades, dins del termini estipulat en el Contracte al que correspon el termini convenient, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un interès de demora amb base oficial durant l'espai de temps del retard oi sobre l'import de les esmentades certificacions.

Si encara transcorreguts dos mesos a partir del termini d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se el pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-n'hi a la liquidació

corresponent a les obres executades i dels materials aplegats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva qualitat no 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 .....	17
5 QUADRE DE PREUS 1 .....	34
6 QUADRE DE PREUS 2 .....	46

1 ÚLTIM FULL

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	33.529,25
6 % Benefici Industrial SOBRE 33.529,25.....	2.011,76
13 % Despeses Generals SOBRE 33.529,25.....	4.358,80

**Subtotal** 39.899,81

21 % IVA SOBRE 39.899,81..... 8.378,96

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE** € 48.278,77

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( QUARANTA-VUIT MIL DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS )

## 2 RESUM PRESSUPOST

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

### RESUM DE PRESSUPOST

Pàg.: 1

NIVELL 3 : Títol 3			Import
Títol 3	01.02.01	SALA CALDERES	25.100,16
<b>Capítol</b>	<b>01.02</b>	<b>INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA</b>	<b>25.100,16</b>
Títol 3	01.03.01	QUADRE ELÈCTRIC	1.202,01
Títol 3	01.03.02	DISTRIBUCIÓ	2.288,60
<b>Capítol</b>	<b>01.03</b>	<b>INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA</b>	<b>3.490,61</b>
Títol 3	01.04.01	ELEMENTS DE CAMP	960,04
Títol 3	01.04.02	INSTAL·LACIÓ CABLEJAT	739,66
Títol 3	01.04.03	INTEGRACIÓ SISTEMA	1.211,60
<b>Capítol</b>	<b>01.04</b>	<b>INSTAL·LACIÓ CONTROL</b>	<b>2.911,30</b>
Títol 3	01.08.01	SENYALITZACIÓ I CARTELLS	69,28
Títol 3	01.08.02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI's)	290,40
Títol 3	01.08.03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS	107,81
<b>Capítol</b>	<b>01.08</b>	<b>SEGURETAT I SALUT</b>	<b>467,49</b>
			<b>31.969,56</b>
NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST	0,00
Capítol	01.01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	567,00
Capítol	01.02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA	25.100,16
Capítol	01.03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	3.490,61
Capítol	01.04	INSTAL·LACIÓ CONTROL	2.911,30
Capítol	01.05	AJUDES I ALTRES	426,04
Capítol	01.06	GESTIÓ DE RESIDUS	316,65
Capítol	01.07	CONTROL DE QUALITAT	250,00
Capítol	01.08	SEGURETAT I SALUT	467,49
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 24079</b>	<b>33.529,25</b>
			<b>33.529,25</b>
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 24079	33.529,25
			<b>33.529,25</b>

euros

### 3 PRESSUPOST

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

#### PRESSUPOST

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost 24079
Capítol	00	CONDICIONS DEL PRESSUPOST

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	M7000000	nta	0,00	0,000	0,00
<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"> <li>- 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.</li> <li>- Passamurs en el pas de les instal·lacions a través de murs i forjats.</li> </ul> <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>El preu ha d'incloure també la generació de l'as-buit de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F.</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 de l'edifici 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>					
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.00</b>			<b>0,00</b>

Obra	01	Pressupost 24079
Capítol	01	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21GT-M701	m	57,38	1,000	57,38
<p>Treballs d'aturada i buidat de la instal·lació de producció, acumulació i distribució d'aigua calenta per treballs de tall de canonades. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 14)</p>					
2	P21D2-M701	u	229,51	1,000	229,51
<p>Treballs d'arrencada i retirada de la instal·lació de calor de dins sala tècnica i de tots els elements segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa incloent, bombes circuladores, valvuleria, canonades, acumuladors, bescanviadors i resta d'elements auxiliars i accessoris associats amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida</p>					

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 2

(P - 12)						
3	P21GT-M706	u	Treballs d'arrencada i retirada de quadre elèctric de sala de calderes i de la instal·lació elèctrica de les instal·lacions retirades i afectades, incloent cablejat, canalitzacions i resta d'elements, 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 - 15)	112,98	1,000	112,98
4	P21GB-M701	u	Treballs de desmuntatge i retirada de quadre de control, cablejat i elements de control afectats per les actuacions de la sala de calderes i sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i/o acopi de material per a posterior reaprofitament segons indicacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 13)	56,49	1,000	56,49
5	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada per la retirada de les calderes i de les instal·lacions i dels treballs d'enderroc realitzats a la sala de calderes segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 20)	110,64	1,000	110,64

<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>				<b>567,00</b>
--------------	----------------	--------------	--	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 24079
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 3	01	SALA CALDERES
Títol 3 (1)	01	EQUIPS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJA0-M701	u			
		Subministrament i instal·lació de interacumulador hidrodinàmic inercial compost per element principal de volum 800 litres, aïllant flexible de 50mm i conductivitat 0,038W/m2K, 4 preses de primari, 2 preses de secundari, 5 preses auxiliars i desguàs inferior. Superfície d'intercanvi de 13,5m2 realitzada amb serpenti d'acer inoxidable corrugat. Pressió màxima de treball 10bar. Altura 2002mm i diàmetre exterior de 850mm. Pes 261kg, col·locat. Inclosos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model IHI-800, marca Hydroniko equivalent. (P - 86)	6.127,31	1,000	6.127,31
2	PNL3-M701	u			
		Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 5,9mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 267 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-80F de la marca Grundfos. (P - 104)	1.524,94	1,000	1.524,94
3	PNL3-M702	u			
		Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 3,5mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 185 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-60F de la marca Grundfos. (P - 105)	1.251,79	1,000	1.251,79

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 3

4	PNL3-M703	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN32, pressió màxima 10 bar, cabal de 4,3m3/h i pressió de 6,7mca, cos de fundició i motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 171 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexional elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 32-100F de la marca Grundfos. (P - 106)	1.289,14	1,000	1.289,14
5	PNL3-M704	u	Subministrament i instal·lació de bomba circuladora d'alta eficiència amb rotor encapsulat amb connexions roscades de 25 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsio, de tipus simple.PN=10 bar, cos de la bomba d'acer inoxidable apte per a instal·lació consum humà, motor monofàsic d'ímants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 18 W de potència nominal, muntada entre brides.Inclou funció "autoadapt" que adapta continuament la bomba a les demandes del sistema per brindar confort i baix consum energètica, a més de control de pressió proporcional, control de pressió constant i mode de corba constant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model ALPHA1 25-40 N 180, marca GRUNDFOS o similar. (P - 107)	509,02	1,000	509,02
6	PFQ0-M703	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 62)	116,94	4,000	467,76
7	PF91-M701	u	Subministrament i instal·lació de col·lector corregut per sistema de producció de calor de polipropilè multicapa FB SDR 9 Serie 4 de Ø125 de mida i longitud de 3m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correclament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picatges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa. (P - 43)	1.079,51	1,000	1.079,51
8	PFQ0-M705	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per col·lector de Ø125 i fins a 3 metres de longitud, 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 - 63)	482,03	1,000	482,03
9	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent. (P - 31)	840,98	2,000	1.681,96
10	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 1,5 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 20 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars	371,65	1,000	371,65

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 4

		necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent. (P - 32)				
11	PEU6-6STX	u	Dipòsit d'expansió de 25 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (P - 27)	75,67	1,000	75,67
12	PE2K-M702	u	Treballs de posada en funcionament de la caldera de gas existent una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la revisió del correcte funcionament dels equips. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 24)	86,01	1,000	86,01

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3 (1)</b>	<b>01.02.01.01</b>	<b>14.946,79</b>
--------------	--------------------	--------------------	------------------

Obra	01	Pressupost 24079
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 3	01	SALA CALDERES
Títol 3 (1)	02	CANONADA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PF91-M702	m	Treball d'adequació de les canonades a la configuració de la sala de calderes. Inclous tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 44)	114,76	1,000	114,76
2	PFC0-4HZL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 45)	5,22	15,000	78,30
3	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 46)	6,45	10,000	64,50
4	PFC0-4I00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 47)	19,96	8,000	159,68
5	PFC0-4I03	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 48)	29,97	12,000	359,64
6	PF91-76QD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 40)	6,07	15,000	91,05
7	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 41)	7,01	5,000	35,05
8	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 42)	8,87	5,000	44,35
9	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 - 39)	12,89	10,000	128,90
10	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 - 38)	16,80	20,000	336,00
11	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 37)	22,76	44,000	1.001,44

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 5

12	PFQ0-3LNN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 13 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 - 55)	7,24	15,000	108,60
13	PFQ0-3LNP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 13 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 - 56)	8,39	10,000	83,90
14	PFQ0-3LNY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 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 - 57)	12,73	8,000	101,84
15	PFQ0-3LQV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 61)	14,49	12,000	173,88
16	PFQ0-3LP9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 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 - 58)	18,77	15,000	281,55
17	PFQ0-3LPA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 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 - 59)	21,36	5,000	106,80
18	PFQ0-3LPB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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 - 60)	23,06	5,000	115,30
19	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 (P - 52)	24,20	10,000	242,00
20	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 (P - 53)	28,94	22,000	636,88
21	PFQ0-3KX4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 54)	30,64	44,000	1.348,16
<b>TOTAL</b>			<b>Títol 3 (1)</b>	<b>01.02.01.02</b>		<b>5.612,38</b>

Obra 01 Pressupost 24079

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 6

Capítol	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 3	01	SALA CALDERES
Títol 3 (1)	03	VALVULERIA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 89)	13,66	9,000	122,94
2	PN38-H3NT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 88)	11,24	2,000	22,48
3	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 90)	13,60	6,000	81,60
4	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 87)	29,27	4,000	117,08
5	PN45-FDEZ	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 - 92)	34,00	5,000	170,00
6	PN45-FDF0	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 93)	37,07	14,000	518,98
7	PN45-FD2P	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (P - 91)	48,18	1,000	48,18
8	PN72-45G7	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (P - 94)	224,45	1,000	224,45
9	PFM4-8G5F	u	Maniguet 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 - 51)	34,59	2,000	69,18
10	PFM3-8G61	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 49)	36,71	4,000	146,84
11	PFM3-8G64	u	Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (P - 50)	52,87	4,000	211,48
12	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4'', de 16 bar de PN, rosca, muntat superficialment (P - 102)	16,02	1,000	16,02
13	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1''1/4, de 16 bar de PN, rosca, muntat superficialment (P - 103)	31,22	1,000	31,22
14	PNE1-7630	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (P - 100)	75,65	1,000	75,65
15	PNE1-7645	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de	90,50	2,000	181,00

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 7

		diàmetre, muntat superficialment (P - 101)				
16	PN83-AMMO	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 97)	45,36	1,000	45,36
17	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (P - 96)	50,35	1,000	50,35
18	PN82-DAQK	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment (P - 95)	85,05	2,000	170,10
19	PN91-M701	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (P - 99)	27,47	3,000	82,41
20	PN83-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'3/4" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 98)	214,34	1,000	214,34
21	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flota, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de, rosca (P - 29)	19,74	7,000	138,18
22	PFQ0-3LP9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 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 - 58)	18,77	9,900	185,82
23	PFQ0-3LPA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 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 - 59)	21,36	7,700	164,47
24	PFQ0-3LPB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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 - 60)	23,06	5,500	126,83
25	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 (P - 52)	24,20	11,000	266,20
26	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 (P - 53)	28,94	11,000	318,34
27	PFQ0-3KX4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 54)	30,64	24,200	741,49

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 8

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3 (1)</b>	<b>01.02.01.03</b>	<b>4.540,99</b>
Obra	01	Pressupost 24079	
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
Títol 3	01	QUADRE ELÈCTRIC	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG47-M701	u	1.064,67	1,000	1.064,67
<p>Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari sala de calderes 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes.</li> <li>- Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació.</li> <li>- 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.</li> </ul> <p>Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF.</p> <p>Incloso tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,...etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància.</p> <p>Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent. (P - 81)</p>					
2	PG47-M703	u	137,34	1,000	137,34
<p>Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució ubicat dins la sala de calderes. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 82)</p>					

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.03.01</b>	<b>1.202,01</b>
Obra	01	Pressupost 24079	
Capítol	03	INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
Títol 3	02	DISTRIBUCIÓ	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG33-E6CR	m	2,90	30,000	87,00
<p>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 3x1,5 mm<sup>2</sup>, 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 - 73)</p>					
2	PG33-E6CT	m	3,69	110,000	405,90
<p>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<sup>2</sup>, 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 - 74)</p>					
3	PG33-E6E0	m	3,91	5,000	19,55
<p>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 5x1,5 mm<sup>2</sup>, 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 - 75)</p>					

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 9

4	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 <sup>2</sup> , 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)	5,20	15,000	78,00
5	PG33-E6E3	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 5x6 mm <sup>2</sup> , 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)	11,14	10,000	111,40
6	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , 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 - 78)	1,26	120,000	151,20
7	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , 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 - 79)	1,49	90,000	134,10
8	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 67)	1,81	20,000	36,20
9	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 68)	2,10	50,000	105,00
10	PG2P-6T0A	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 69)	5,67	20,000	113,40
11	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 (P - 70)	6,77	30,000	203,10
12	PG2P-6T0C	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 71)	8,77	15,000	131,55
13	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment (P - 80)	6,11	15,000	91,65
14	PG2J-4BVL	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 65)	41,37	15,000	620,55
<b>TOTAL Títol 3</b>			<b>01.03.02</b>			<b>2.288,60</b>

Obra	01	Pressupost 24079
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ CONTROL
Títol 3	01	ELEMENTS DE CAMP

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte immersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer inoxidable. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	58,58	6,000	351,48

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg.: 10

		Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent (P - 34)				
2	PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2". Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.	27,96	6,000	167,76
3	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C, col·locat roscat (P - 35)	20,31	7,000	142,17
4	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (P - 28)	31,02	6,000	186,12
5	PEVB-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4" SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 36)	112,51	1,000	112,51

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>		<b>01.04.01</b>			<b>960,04</b>
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 24079
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ CONTROL
Títol 3	02	INSTAL·LACIÓ CABLEJAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 83)	1,87	90,000	168,30
2	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 84)	2,04	5,000	10,20
3	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat (P - 85)	2,37	5,000	11,85
4	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 108)	1,86	50,000	93,00
5	PG2N-EUJH	m	Tub flexible comugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encaslat (P - 66)	1,81	75,000	135,75
6	PG2P-6TOP	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (P - 72)	6,86	30,000	205,80
7	PP44-M701	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades per donar senyal als nous quadres de la sala de calderes i sala acumulació d'ACS des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 109)	114,76	1,000	114,76

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>		<b>01.04.02</b>			<b>739,66</b>
--------------	----------------	--	-----------------	--	--	---------------

Obra	01	Pressupost 24079
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ CONTROL

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 11

Títol 3		03 INTEGRACIÓ SISTEMA				
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-Sala de Calderes. Inclou accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. (P - 64)	964,67	1,000	964,67
2	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexional i amb les instal·lacions en condicions necessàries per la revisió del correte funcionament dels equips de control. Treballs d'enginyeria i programació de microprocessadors i equips de camp. Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics a color de les instal·lacions. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 33)	246,93	1,000	246,93
<b>TOTAL Títol 3</b>			<b>01.04.03</b>			<b>1.211,60</b>
Obra		01	Pressupost 24079			
Capítol		05	AJUDES I ALTRES			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de col·lector, bombes circuladores i canonades de distribució, col·locat a l'obra amb soldadura i unions roscades amb sistema de suports i barres ajustables per a col·locació d'equips, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou: - Peus de 305 mm2 i 450 mm2, modeljats en 30% de nylon amb fibra de vidre i amb protecció ultraviolada i amb una base de goma antivibratòria. Peus regulables en alçada. - Estructura de tubs metàl·lics d'acer galvanitzat en calent amb ferralges d'unió, abraçadores i ensamblat d'acer galvanitzat en calent. - Flaques, bandes de granulats de cautxú-estirè-butadiè, maniguets, i altres elements antivibratoris entre estructura i maquinària i equips. Inclou tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 18)	131,48	1,000	131,48
2	PD1A-M703	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats d'equips i instal·lació hidràulica de sala calderes amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (P - 23)	93,88	1,000	93,88
3	PE2K-M711	u	Treballs finals d'omplert de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (P - 26)	86,01	1,000	86,01
4	PE2K-M710	u	Treballs finals d'adequació, connexió i posada a punt d'elements i instal·lacions afectades durant les actuacions realitzades segons indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta	114,67	1,000	114,67
						EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 12

finalització de la partida. (P - 25)

<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.05</b>	<b>426,04</b>
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 24079
Capitol	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 - 16)	41,78	3,000	125,34
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 - 17)	63,77	3,000	191,31

<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.06</b>	<b>316,65</b>
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 24079
Capitol	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)	250,00	1,000	250,00

<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.07</b>	<b>250,00</b>
--------------	----------------	--------------	---------------

Obra	01	Pressupost 24079
Capitol	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 - 21)	36,33	1,000	36,33
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 - 22)	17,05	1,000	17,05
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 - 19)	3,18	5,000	15,90

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.08.01</b>	<b>69,28</b>
--------------	----------------	-----------------	--------------

Obra	01	Pressupost 24079
Capitol	08	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	02	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EP's)

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 3)	6,49	3,000	19,47

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**PRESSUPOST**

Pàg. 13

2	P147Z-FITH	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 - 8)	7,25	3,000	21,75
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 - 7)	15,21	3,000	45,63
4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140 (P - 6)	1,53	3,000	4,59
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 - 5)	1,45	3,000	4,35
6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola 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 (P - 2)	18,53	3,000	55,59
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorsilumbar (P - 4)	23,20	3,000	69,60
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (P - 11)	2,73	3,000	8,19
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 - 10)	8,31	3,000	24,93
10	P1487-EQEO	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 9)	12,10	3,000	36,30

**TOTAL Titol 3 01.08.02 290,40**

Obra	01	Pressupost 24079
Capítol	08	SEGURETAT I SALUT
Títol 3	03	MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	PQU3-0234	u	Farmacíola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (P - 110)	107,81	1,000	107,81
<b>TOTAL Titol 3 01.08.03</b>					<b>107,81</b>	

EUR

## 4 AMIDAMENTS

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

### AMIDAMENTS

Pàg. 1

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
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"> <li>- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessaris per deixar les unitats correctament col·locades.</li> <li>- Passamurs en el pas de les instal·lacions a través de murs i forjats.</li> </ul> <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 són a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El control de qualitat de la instal·lació realitzada serà a càrrec de l'adjudicatari.</p> <p>El preu ha d'incloure també la generació de l'as-buit de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F.</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 de l'edifici 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 l'obra haurà de donar una garantia d'un any dels equips instal·lats.</p>

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
Capítol 01 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21GT-M701	m	Treballs d'aturada i buidat de la instal·lació de producció, acumulació i distribució d'aigua calenta per treballs de tall de canonades. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
2	P21D2-M701	u	Treballs d'arrencada i retirada de la instal·lació de calor de dins sala tècnica i de tots els elements segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa incloent, bombes circuladores, valvuleria, canonades, acumuladors, bescanviadors i resta d'elements auxiliars i accessoris associats amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
3	P21GT-M706	u	Treballs d'arrencada i retirada de quadre elèctric de sala de calderes i de la instal·lació elèctrica de les instal·lacions retirades i afectades, incloent cablejat, canalitzacions i resta d'elements, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.
			AMIDAMENT DIRECTE <input type="text" value="1,000"/>
4	P21GB-M701	u	Treballs de desmuntatge i retirada de quadre de control, cablejat i elements de control afectats per les actuacions de la sala de calderes i sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i/o acopi de material per a posterior reaprofitament segons indicacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 2

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000
5	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada per la retirada de les calderes i de les instal·lacions i dels treballs d'enderroc realitzats a la sala de calderes segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	1,000

Obra	01	PRESSUPOST 24079
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 3	01	SALA CALDERES
Títol 3 (1)	01	EQUIPS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJA0-M701	u	Subministrament i instal·lació de interacumulador hidrodinàmic inercial compost per element principal de volum 800 litres, aïllant flexible de 50mm i conductivitat 0,038W/m2K, 4 preses de primari, 2 preses de secundari, 5 preses auxiliars i desguàs inferior. Superfície d'intercanvi de 13,5m2 realitzada amb serpentí d'acer inoxidable corrugat. Pressió màxima de treball 10bar. Altura 2002mm i diàmetre exterior de 850mm. Pes 261kg, col·locat. Inclosos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Model IHI-800, marca Hydroniko equivalent.

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2	PNL3-M701	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 5,9mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 267 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou vanador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexionat elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-80F de la marca Grundfos.
---	-----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

3	PNL3-M702	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m3/h i pressió de 3,5mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 185 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou vanador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexionat elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-60F de la marca Grundfos.
---	-----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

4	PNL3-M703	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN32, pressió màxima 10 bar, cabal de 4,3m3/h i pressió de 6,7mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 171 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou vanador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexionat elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 32-100F de la marca Grundfos.
---	-----------	---	--

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 3

5 PNL3-M704 u Subministrament i instal·lació de bomba circuladora d'alta eficiència amb rotor encapsulat amb connexions roscades de 25 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, PN=10 bar, cos de la bomba d'acer inoxidable apte per a instal·lació consum humà, motor monofàsic d'ímants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 18 W de potència nominal, muntada entre brides. Inclou funció "autoadapt" que adapta contínuament la bomba a les demandes del sistema per brindar confort i baix consum energètic, a més de control de pressió proporcional, control de pressió constant i mode de corba constant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.  
Model ALPHA1 25-40 N 180, marca GRUNDFOS o similar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PFQ0-M703 u Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

7 PF91-M701 u Subministrament i instal·lació de col·lector corregut per sistema de producció de calor de polipropilè multicapa FB SDR 9 Serie 4 de Ø125 de mida i longitud de 3m, amb connexions brides de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picatges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i pleu de la direcció facultativa.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PFQ0-M705 u Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per col·lector de Ø125 i fins a 3 metres de longitud, amb fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, de 40mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PEV3-M701 u Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalimetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL·LECTOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SECUNDARI ACS I CLIMA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	

10 PEV3-M702 u Subministrament i col·locació de comptador de calories per 1,5 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 20 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalimetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECIRCULACIO ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 4

11 PEUG-6STX u Dipòsit d'expansió de 25 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb conxexió de 3/4", col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 PE2K-M702 u Treballs de posada en funcionament de la caldera de gas existent una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la revisió del correcte funcionament dels equips. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 Capítol 02 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA  
 Títol 3 01 SALA CALDERES  
 Títol 3 (1) 02 CANONADA

**NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ**

1 PF91-M702 m Treball d'adequació de les canonades a la configuració de la sala de calderes. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PFC0-4HZL m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

3 PFC0-4HZO m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

4 PFC0-4I00 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

5 PFC0-4I03 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

6 PF91-76QD m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

7 PF91-76QF m Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 5

		<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>		<b>5,000</b>																																				
8	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment																																					
		<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>		<b>5,000</b>																																				
9	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																																					
		<b>TOTAL AMIDAMENT</b>		<b>10,000</b>																																				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Num.</th> <th style="width: 15%;">Text</th> <th style="width: 5%;">Tipus</th> <th style="width: 5%;">[C]</th> <th style="width: 5%;">[D]</th> <th style="width: 5%;">[E]</th> <th style="width: 5%;">[F]</th> <th style="width: 5%;">TOTAL</th> <th style="width: 15%;">Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>RECIRCULACIÓ</td> <td></td> <td>10,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>10,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>		Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	RECIRCULACIÓ		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																
1	RECIRCULACIÓ		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#																																
		<b>TOTAL AMIDAMENT</b>		<b>20,000</b>																																				
10	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																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Num.</th> <th style="width: 15%;">Text</th> <th style="width: 5%;">Tipus</th> <th style="width: 5%;">[C]</th> <th style="width: 5%;">[D]</th> <th style="width: 5%;">[E]</th> <th style="width: 5%;">[F]</th> <th style="width: 5%;">TOTAL</th> <th style="width: 15%;">Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>SECUNDARI CLIMATITZADOR</td> <td></td> <td>20,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>		Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	SECUNDARI CLIMATITZADOR		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#																					
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																
1	SECUNDARI CLIMATITZADOR		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#																																
		<b>TOTAL AMIDAMENT</b>		<b>20,000</b>																																				
11	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">Num.</th> <th style="width: 15%;">Text</th> <th style="width: 5%;">Tipus</th> <th style="width: 5%;">[C]</th> <th style="width: 5%;">[D]</th> <th style="width: 5%;">[E]</th> <th style="width: 5%;">[F]</th> <th style="width: 5%;">TOTAL</th> <th style="width: 15%;">Fórmula</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>ACS</td> <td></td> <td>8,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>8,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>PRIMARI CALOR</td> <td></td> <td>16,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>16,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>SECUNDARI ACS</td> <td></td> <td>20,000</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>20,000</td> <td>C#*D#*E#*F#</td> </tr> </tbody> </table>		Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula	1	ACS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#	2	PRIMARI CALOR		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#	3	SECUNDARI ACS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#			
Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula																																
1	ACS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#																																
2	PRIMARI CALOR		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#																																
3	SECUNDARI ACS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#																																
		<b>TOTAL AMIDAMENT</b>		<b>44,000</b>																																				
12	PFQ0-3LNN	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 22 mm, de 13 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																																					
		<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>		<b>15,000</b>																																				
13	PFQ0-3LNP	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 28 mm, de 13 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																																					
		<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>		<b>10,000</b>																																				
14	PFQ0-3LNY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 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																																					
		<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>		<b>8,000</b>																																				
15	PFQ0-3LQV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà																																					

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 6

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>12,000</b>
16	PFQ0-3LP9	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>15,000</b>
17	PFQ0-3LPA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
18	PFQ0-3LPB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
19	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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>10,000</b>
20	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 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>22,000</b>
21	PFQ0-3KX4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>44,000</b>

Obra	01	PRESSUPOST 24079
Capítol	02	INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA
Títol 3	01	SALA CALDERES
Títol 3 (1)	03	VALVULERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb resca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL·LECTOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	SECUNDARI ACS I CLIMA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	RECIRCULACIO ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 7

**TOTAL AMIDAMENT** 9,000

2 PN38-H3NT u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL-LECTOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

3 PN38-HJ41 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL-LECTOR		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	SECUNDARI ACS I CLIMA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	AFS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 6,000

4 PN38-EC62 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ACS RECIRCULACIO		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 4,000

5 PN45-FDEZ 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'atilitè propilitè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECUNDARI ACS I CLIMA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 5,000

6 PN45-FDF0 u Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'atilitè propilitè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL-LECTOR		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	SECUNDARI ACS I CLIMA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	AFS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 14,000

7 PN45-FD2P u Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'atilitè propilitè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 8

TOTAL AMIDAMENT

8 PN72-45G7 u Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECUNDARI ACS I CLIMA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9 PFM4-8G5F u Maniguet antivibratori d'EPDM amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, cos de caubú EPDM reforçat amb nió, rosca de connexió de fosa maleable, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 110 °C, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECIRCULACIO ACS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10 PFM3-8G61 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb nió, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECUNDARI ACS I CLIMA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

11 PFM3-8G64 u Maniguet antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de caubú EPDM reforçat amb nió, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL·LECTOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	SECUNDARI ACS I CLIMA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

12 PNE2-769Z u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL·LECTOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

13 PNE2-76A1 u Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECIRCULACIO ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

14 PNE1-7630 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECUNDARI ACS I CLIMA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 9

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

15 PNE1-7645 u Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL-LECTOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SECUNDARI ACS I CLIMA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

16 PN83-AMMD u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECIRCULACIO ACS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

17 PN83-AMKP u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SECUNDARI ACS I CLIMA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

18 PN82-DAQK u Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubxú nitril (NBR), muntada superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL-LECTOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SECUNDARI ACS I CLIMA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 2,000

19 PN91-M701 u Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment.

**AMIDAMENT DIRECTE** 3,000

20 PN83-M701 u Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic per a emplenat de circuit de climatització, amb rosca, d'3/4" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL-LECTOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

**TOTAL AMIDAMENT** 1,000

21 PEUC-51AU u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de, roscat.

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PRIMARI CALDERA I COL-LECTOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	SECUNDARI ACS I CLIMA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>7,000</b>	

22 PFQ0-3LP9 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VALVULERIA		9,000	1,100			9,900	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>9,900</b>	

23 PFQ0-3LPA m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VALVULERIA		7,000	1,100			7,700	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>7,700</b>	

24 PFQ0-3LPB m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VALVULERIA		5,000	1,100			5,500	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>5,500</b>	

25 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VALVULERIA		10,000	1,100			11,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>11,000</b>	

26 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

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VALVULERIA		10,000	1,100			11,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>11,000</b>	

27 PFQ0-3KX4 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 11

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VALVULERIA		22,000	1,100			24,200	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>24,200</b>	

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 Títol 3 01 QUADRE ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG47-M701	u	<p>Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari sala de calderes 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.</p> <p>- Totes les sortides dels quadres de fases, neutre i conductor de protecció estaran dotats de bornes.</p> <p>- Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació.</p> <p>- 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.</p> <p>Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF.</p> <p>Inclou tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors, etc.); neteja del lloc de treball, retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància.</p> <p>Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.</p>

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

2	PG47-M703	u	<p>Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució ubicat dins la sala de calderes. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessaries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>
---	-----------	---	---

**AMIDAMENT DIRECTE** 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 Capítol 03 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA  
 Títol 3 02 DISTRIBUCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG33-E6CR	m	<p>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 3x1,5 mm<sup>2</sup>, 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>
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">30,000</span>
2	PG33-E6CT	m	<p>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<sup>2</sup>, 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>
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">110,000</span>
3	PG33-E6E0	m	<p>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 5x1,5 mm<sup>2</sup>, 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>

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 12

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
4	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 <sup>2</sup> , 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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>15,000</b>
5	PG33-E6E3	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 5x6 mm <sup>2</sup> , 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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>10,000</b>
6	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>120,000</b>
7	PG35-DY8Q	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm <sup>2</sup> , 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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>90,000</b>
8	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>20,000</b>
9	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>50,000</b>
10	PG2P-6T0A	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>20,000</b>
11	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	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>30,000</b>
12	PG2P-6T0C	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>15,000</b>
13	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment	

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 13

			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>15,000</b>
14	PG2J-4BVL	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>15,000</b>

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 Capítol 04 INSTAL·LACIÓ CONTROL  
 Títol 3 01 ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm. Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer inoxidable. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <b>6,000</b>
2	PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge rosca M x R 1/2". Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <b>6,000</b>
3	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C, col·locat rosca	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <b>7,000</b>
4	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <b>6,000</b>
5	PEVB-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4" SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <b>1,000</b>

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 Capítol 04 INSTAL·LACIÓ CONTROL  
 Títol 3 02 INSTAL·LACIÓ CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SONDES		6,000	15,000			90,000	C#*D#*E#*F#

			<b>TOTAL AMIDAMENT</b>	<b>90,000</b>
2	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, EUR	

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 14

			muntat en canalització i connectat	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
3	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>5,000</b>
4	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sola tub o canal	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>50,000</b>
5	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>75,000</b>
6	PG2P-6T0P	m	Tub rigid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>30,000</b>
7	PP44-M701	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades per donar senyal als nous quadres de la sala de calderes i sala acumulació d'ACS des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
Obra	01	PRESSUPOST 24079		
Capítol	04	INSTAL·LACIÓ CONTROL		
Títol 3	03	INTEGRACIÓ SISTEMA		
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-Sala de Calderes. 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.	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>
2	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en condicions necessàries per la revisió del correpte funcionament dels equips de control. Treballs d'enginyeria i programació de microprocessadors i equips de camp. Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics a color de les instal·lacions. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>

Obra 01 PRESSUPOST 24079

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 15

Capítol	05	AJUDES I ALTRES	
NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P447-M701	u	<p>Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de col·lector, bombes circuladores i canonades de distribució, col·locat a l'obra amb soldadura i unions rosacades amb sistema de suports i barres ajustables per a col·locació d'equips, segons indicacions de la direcció facultativa.</p> <p>Inclou:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Peus de 305 mm2 i 450 mm2, modeljats en 30% de nylon amb fibra de vidre i amb protecció ultraviolada i amb una base de goma antivibratòria. Peus regulables en alçada.</li> <li>- Estructura de tubs metàl·lics d'acer galvanitzat en calent amb ferralges d'unió, abraçadadores i ensamblat d'acer galvanitzat en calent.</li> <li>- Plaques, bandes de granulat de cautxú-estirè-butadiè, maniguets, i altres elements antivibratoris entre estructura i maquinària i equips.</li> </ul> <p>Inclou tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.</p>
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,000</span>
2	PD1A-M703	u	<p>Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats d'equips i instal·lació hidràulica de sala calderes amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,000</span>
3	PE2K-M711	u	<p>Treballs finals d'ompliment de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclou tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.</p>
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,000</span>
4	PE2K-M710	u	<p>Treballs finals d'adequació, connexió i posada a punt d'elements i instal·lacions afectades durant les actuacions realitzades segons indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p>
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1,000</span>

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 Capítol 06 GESTIÓ DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P2R6-4I6E	m3	<p>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>
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>
2	P2RA-EU5X	m3	<p>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>
			<b>AMIDAMENT DIRECTE</b> <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">3,000</span>

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 Capítol 07 CONTROL DE QUALITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAJM7CQ	PA	<p>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>

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

## AMIDAMENTS

Pàg.: 16

AMIDAMENT DIRECTE

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 Capítol 08 SEGURETAT I SALUT  
 Títol 3 01 SENYALITZACIÓ I CARTELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
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

AMIDAMENT DIRECTE

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

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

Obra 01 PRESSUPOST 24079  
 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

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

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

4	P147N-EPX1	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

5	P147L-EQDC	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell
---	------------	---	---

AMIDAMENT DIRECTE

6	P1474-65MY	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistent a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola 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
---	------------	---	--

EUR

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**AMIDAMENTS**

Pàg.: 17

				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>3,000</b>
7	P147H-65NO	u	Faixa de protecció dorslumber		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>3,000</b>
8	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>3,000</b>
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		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>3,000</b>
10	P1487-EQE0	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>3,000</b>
Obra	01		PRESSUPOST 24079		
Capítol	08		SEGURETAT I SALUT		
Títol 3	03		MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS		
<b>NUM.</b>	<b>CODI</b>	<b>UA</b>	<b>DESCRIPCIÓ</b>		
1	PQU3-0234	u	Farmacíola d'arman, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball		
				<b>AMIDAMENT DIRECTE</b>	<b>1,000</b>

EUR

## 5 QUADRE DE PREUS 1

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

## 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"> <li>- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoralges, silentblocs i altres elements necessari per deixar les unitats correctament col·locades.</li> <li>- Passamurs en el pas de les instal·lacions a través de murs i forjats.</li> </ul> <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>El preu ha d'incloure també la generació de l'as-buït de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F.</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 de l'edifici 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	P1474-65MY	u	<p>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</p> <p>(DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	18,53 €
P-3	P1477-65LG	u	<p>Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812</p> <p>(SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)</p>	6,49 €
P-4	P147H-65NO	u	<p>Faixa de protecció dorslumber</p> <p>(VINT-I-TRES EUROS AMB VINT CÈNTIMS)</p>	23,20 €
P-5	P147L-EQDC	u	<p>Parella de guants de lacle 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> <p>(UN EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)</p>	1,45 €
P-6	P147N-EPX1	u	<p>Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140</p> <p>(UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)</p>	1,53 €
P-7	P147P-EPWW	u	<p>Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 387A1, UNE-EN 458</p> <p>(QUINZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)</p>	15,21 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-8	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 (SET EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	7,25 €
P-9	P1487-EQEO	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	12,10 €
P-10	P148B-EQEK	u	Pantalons de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color baix, trama 240, amb butxaques interiors, homologats segons UNE-EN 340 (VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	8,31 €
P-11	P148D-EQEQ	u	Samarreta de treball de cotó (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2,73 €
P-12	P21D2-M701	u	Treballs d'arrencada i retirada de la instal·lació de calor de dins sala tècnica i de tots els elements segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa incloent, bombes circuladores, valvuleria, canonades, acumuladors, bescanviadors i resta d'elements auxiliars i accessoris associats amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	229,51 €
P-13	P21GB-M701	u	Treballs de desmuntatge i retirada de quadre de control, cablejat i elements de control afectats per les actuacions de la sala de calderes i sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i/o acopi de material per a posterior reaprofilament segons indicacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	56,49 €
P-14	P21GT-M701	m	Treballs d'aturada i buidat de la instal·lació de producció, acumulació i distribució d'aigua calenta per treballs de tall de canonades. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	57,38 €
P-15	P21GT-M706	u	Treballs d'arrencada i retirada de quadre elèctric de sala de calderes i de la instal·lació elèctrica de les instal·lacions retirades i afectades, incloent cablejat, canalitzacions i resta d'elements, 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 DOTZE EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	112,98 €
P-16	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-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	41,78 €
P-17	P2RA-EU5X	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat inclos el cànon sobre la disposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	63,77 €
P-18	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de col·lector, bombes circuladores i canonades de distribució, col·locat a l'obra amb soldadura i unions roscades amb sistema de suports i barres ajustables per a col·locació d'equips, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou: - Peus de 305 mm2 i 450 mm2, modejats en 30% de nylon amb fibra de vidre i amb protecció ultraviolada i amb una base de goma antivibratòria. Peus regulables en alçada. - Estructura de tubs metàl·lics d'acer galvanitzat en calent amb ferratges d'unió, abraçadores i ensamblat d'acer galvanitzat en calent. - Plaques, bandes de granulats de cautxú-estirè-butadiè, maniguets, i altres elements	131,48 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			antivibratoris entre estructura i maquinària i equips. Inclusos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (CENT TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	
P-19	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 DIVUIT CÈNTIMS)	3,18 €
P-20	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada per la retirada de les calderes i de les instal·lacions i dels treballs d'enderroc realitzats a la sala de calderes segons indicacions de la direcció facultativa. Inclusos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT DEU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	110,64 €
P-21	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-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	36,33 €
P-22	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 (DISSET EUROS AMB CINQ CÈNTIMS)	17,05 €
P-23	PD1A-M703	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats d'equips i instal·lació hidràulica de sala calderes amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavegueró. Inclusos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	93,88 €
P-24	PE2K-M702	u	Treballs de posada en funcionament de la caldera de gas existent una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexió, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la revisió del correcte funcionament dels equips. Inclusos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (VUITANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	86,01 €
P-25	PE2K-M710	u	Treballs finals d'adequació, connexió i posada a punt d'elements i instal·lacions afectades durant les actuacions realitzades segons indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclusos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	114,67 €
P-26	PE2K-M711	u	Treballs finals d'emplenat de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclusos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (VUITANTA-SIS EUROS AMB UN CÈNTIMS)	86,01 €
P-27	PEU6-6STX	u	Dipòsit d'expansió de 25 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	75,67 €
P-28	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat (TRENTA-UN EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	31,02 €
P-29	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de, roscat (DINOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	19,74 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-30	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·líc, amb beina de 1/2" de, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C, col·locat roscat (VINT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	20,31 €
P-31	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.  (VUIT-CENTS QUARANTA EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	840,98 €
P-32	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 1,5 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 20 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.  (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	371,65 €
P-33	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat i amb les instal·lacions en condicions necessàries per la revisió del correte funcionament dels equips de control. Treballs d'enginyeria i programació de microprocessadors i equips de camp. Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics a color de les instal·lacions. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	246,93 €
P-34	PEVB-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/immersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer inoxidable. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	58,58 €
P-35	PEVB-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'immersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2". Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent. (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	27,96 €
P-36	PEVB-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4" SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	112,51 €
P-37	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	22,76 €
P-38	PF91-76MZ	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 50 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SETZE EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	16,80 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	PF91-76OF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 40 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	12,89 €
P-40	PF91-76QD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	6,07 €
P-41	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (SET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	7,01 €
P-42	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	8,87 €
P-43	PF91-M701	u	Subministrament i instal·lació de col·lector corregut per sistema de producció de calor de polipropilè multicapa FB SDR 9 Serie 4 de Ø125 de mida i longitud de 3m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picatges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa. (MIL SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	1.079,51 €
P-44	PF91-M702	m	Treball d'adequació de les canonades a la configuració de la sala de calderes. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida. (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	114,76 €
P-45	PFC0-4HZL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB VINT-IDOS CÈNTIMS)	5,22 €
P-46	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	6,45 €
P-47	PFC0-4I00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	19,96 €
P-48	PFC0-4I03	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	29,97 €
P-49	PFM3-8G61	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (TRENTE-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	36,71 €
P-50	PFM3-8G64	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embridat (CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	52,87 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-51	PFM4-8G5F	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 (TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	34,59 €
P-52	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 (VINT-QUATRE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	24,20 €
P-53	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 (VINT-I-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	28,94 €
P-54	PFQ0-3KX4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	30,64 €
P-55	PFQ0-3LNN	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 22 mm, de 13 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 (SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	7,24 €
P-56	PFQ0-3LNP	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 28 mm, de 13 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 (VUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	8,39 €
P-57	PFQ0-3LNY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 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 (DOTZE EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	12,73 €
P-58	PFQ0-3LP9	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 22 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 (DIVUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	18,77 €
P-59	PFQ0-3LPA	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 28 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-UN EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	21,36 €
P-60	PFQ0-3LPB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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-TRES EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	23,06 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-61	PFQ0-3LQV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 l, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	14,49 €
P-62	PFQ0-M703	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT SETZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	116,94 €
P-63	PFQ0-M705	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per col·lector de Ø125 i fins a 3 metres de longitud, 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. (QUATRE-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	482,03 €
P-64	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formats d'una sola peça perfilada i doblada, pintat interior i exterior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-Sala de Calderes. 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. (NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	964,67 €
P-65	PG2J-4BVL	m	Safata metàl·lica de xapa lisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçada 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	41,37 €
P-66	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1,81 €
P-67	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	1,81 €
P-68	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (DOS EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	2,10 €
P-69	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	5,67 €
P-70	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 (SIS EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	6,77 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	8,77 €
P-72	PG2P-6T0F	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	6,86 €
P-73	PG33-E6CR	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 3x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (DOS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	2,90 €
P-74	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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	3,69 €
P-75	PG33-E6E0	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 5x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (TRES EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	3,91 €
P-76	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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	5,20 €
P-77	PG33-E6E3	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 5x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en tub (ONZE EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	11,14 €
P-78	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , 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 VINT-I-SIS CÈNTIMS)	1,26 €
P-79	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 <sup>2</sup> , 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 QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	1,49 €
P-80	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm <sup>2</sup> , muntat superficialment (SIS EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	6,11 €
P-81	PG47-M701	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari sala de calderes 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	1.064,67 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			<p>bornes.</p> <p>- Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació.</p> <p>- 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.</p> <p>Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF.</p> <p>Incloso tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors,....etc.); neteja del lloc de treball; retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància.</p> <p>Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.</p> <p>(MIL SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)</p>	
P-82	PG47-M703	u	<p>Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució ubicat dins la sala de calderes. Acopi de proteccions retrades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>(CENT TRENTA-SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)</p>	137,34 €
P-83	PG8Z-M701	m	<p>Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat.</p> <p>(UN EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)</p>	1,87 €
P-84	PG8Z-M702	m	<p>Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat.</p> <p>(DOS EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)</p>	2,04 €
P-85	PG8Z-M703	m	<p>Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat.</p> <p>(DOS EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)</p>	2,37 €
P-86	PJA0-M701	u	<p>Subministrament i instal·lació de interacumulador hidrodinàmic inercial compost per element principal de volum 800 litres, aïllant flexible de 50mm i conductivitat 0,038W/m2K, 4 preses de primari, 2 preses de secundari, 5 preses auxiliars i desguàs inferior. Superfície d'intercanvi de 13,5m2 realitzada amb serpenti d'acer inoxidable corrugat. Pressió màxima de treball 10bar. Altura 2002mm i diàmetre exterior de 850mm. Pes 261kg, col·locat. Inclous tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida.</p> <p>Model ii-H-800, marca Hydroniko equivalent.</p> <p>(SIS MIL CENT VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)</p>	6.127,31 €
P-87	PN38-EC62	u	<p>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> <p>(VINT-I-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)</p>	29,27 €
P-88	PN38-H3NT	u	<p>Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment.</p> <p>(ONZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)</p>	11,24 €
P-89	PN38-HDYJ	u	<p>Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment.</p> <p>(TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)</p>	13,66 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	13,60 €
P-91	PN45-FD2P	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	48,18 €
P-92	PN45-FDEZ	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-QUATRE EUROS)	34,00 €
P-93	PN45-FDF0	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment (TRENTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	37,07 €
P-94	PN72-45G7	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs (DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	224,45 €
P-95	PN82-DAQK	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de cautxú nitril (NBR), muntada superficialment (VUITANTA-CINC EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	85,05 €
P-96	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	50,35 €
P-97	PN83-AMM0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment (QUARANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	45,36 €
P-98	PN83-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconnector hidràulic per a emplenat de circuit de dimatització, amb rosca, d'3/4" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	214,34 €
P-99	PN91-M701	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	27,47 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 11

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-100	PNE1-7630	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (SETANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	75,65 €
P-101	PNE1-7645	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment (NORANTA EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	90,50 €
P-102	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (SETZE EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	16,02 €
P-103	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	31,22 €
P-104	PNL3-M701	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m <sup>3</sup> /h i pressió de 5,9mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 267 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexions elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-80F de la marca Grundfos. (MIL CINC-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1.524,94 €
P-105	PNL3-M702	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m <sup>3</sup> /h i pressió de 3,5mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 185 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexions elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-60F de la marca Grundfos. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	1.251,79 €
P-106	PNL3-M703	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN32, pressió màxima 10 bar, cabal de 4,3m <sup>3</sup> /h i pressió de 6,7mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 171 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexions elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 32-100F de la marca Grundfos. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	1.289,14 €
P-107	PNL3-M704	u	Subministrament i instal·lació de bomba circuladora d'alta eficiència amb rotor encapsulat amb connexions roscades de 25 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en la impulsió, de tipus simple, PN=10 bar, cos de la bomba d'acer inoxidable apte per a instal·lació consum humà, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 18 W de potència nominal, muntada entre brides. Inclou funció "autoadapt" que adapta continuament	509,02 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 1**

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			la bomba a les demandes del sistema per brindar confort i baix consum energètica, a més de control de pressió proporcional, control de pressió constant i mode de corba constant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model ALPHA1 25-40 N 180, marca GRUNDFOS o similar. (CINC-CENTS NOU EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	
P-108	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	1,86 €
P-109	PP44-M701	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades per donar senyal als nous quadres de la sala de calderes i sala acumulació d'ACS des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. (CENT CATORZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	114,76 €
P-110	PQU3-0234	u	Farmacíola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball (CENT SET EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	107,81 €

## 6 QUADRE DE PREUS 2

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

### QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Pàg: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	M700000	mla	<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"> <li>- En totes les maquinàries i elements de les diferents instal·lacions inclou les estructures, ancoratges, silentblocs i altres elements necessaris per deixar les unitats correctament col·locades.</li> <li>- Passamurs en el pas de les instal·lacions a través de murs i forjats.</li> </ul> <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>El preu ha d'incloure també la generació de l'as-buit de la instal·lació realitzada i la legalització dels treballs realitzats si s'escau i així ho determina la D.F.</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 de l'edifici 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	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	18,53 €
	B1474-0XL0	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346, UNE-EN ISO 20347	18,53000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-3	P1477-65LG	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,49 €
	B1477-07TR	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,49000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-4	P147H-65N	u	Faixa de protecció dorslumber	23,20 €
	B147H-19PA	u	Faixa de protecció dorslumber	23,20000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-5	P147L-EQD	u	Parella de guants de tacte per a ús general, amb palmell i dors de la mà de pell flexible, dit índex sense costura exterior, i subjecció elàstica al canell	1,45 €
	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	1,45000 €
			Altres conceptes	0,00000 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-6	P147N-EPX	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	<b>1,53</b> €
	B147N-0XK6	u	Mascareta de protecció respiratòria #, homologada segons UNE-EN 140	1,53000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-7	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	<b>15,21</b> €
	B147P-190E	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352-8, UNE-EN 397/A1, UNE-EN 458	15,21000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-8	P147Z-FITH	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfamelement, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	<b>7,25</b> €
	B147Z-0X16	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'enfamelement, homologades segons UNE-EN 167, UNE-EN 168	7,25000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-9	P1487-EQE	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	<b>12,10</b> €
	B1487-0XM5	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,10000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-10	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	<b>8,31</b> €
	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	8,31000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-11	P148D-EQE	u	Samarreta de treball de cotó	<b>2,73</b> €
	B148D-0XLQ	u	Samarreta de treball de cotó	2,73000 €
			Altres conceptes	0,00000 €
P-12	P21D2-M70	u	Treballs d'arrencada i retirada de la instal·lació de calor de dins sala tècnica i de tots els elements segons documentació gràfica i indicacions de la direcció facultativa incloent, bombes circuladores, valvuleria, canonades, acumuladors, bescanviadors i resta d'elements auxiliars i accessoris associats amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida	<b>229,51</b> €
			Altres conceptes	229,51000 €
P-13	P21GB-M70	u	Treballs de desmuntatge i retirada de quadre de control, cablejat i elements de control afectats per les actuacions de la sala de calderes i sala tècnica segons indicacions de la direcció facultativa, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor i/o acopi de material per a posterior reaprofitament segons indicacions. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>56,49</b> €
			Altres conceptes	56,49000 €
P-14	P21GT-M70	m	Treballs d'aturada i buidat de la instal·lació de producció, acumulació i distribució d'aigua calenta per treballs de tall de canonades. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>57,38</b> €
			Altres conceptes	57,38000 €
P-15	P21GT-M70	u	Treballs d'arrencada i retirada de quadre elèctric de sala de calderes i de la instal·lació elèctrica de les instal·lacions retirades i afectades incloent cablejat, canalitzacions i resta d'elements, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>112,98</b> €
			Altres conceptes	112,98000 €
P-16	P2R6-416E	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	<b>41,78</b> €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 3

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	41,78000 €
P-17	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	<b>63,77 €</b>
	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	63,76900 €
			Altres conceptes	0,00100 €
P-18	P447-M701	u	Instal·lació i muntatge d'estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie quadrat i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a subjecció de col·lector, bombes circuladores i canonades de distribució, col·locat a l'obra amb soldadura i unions roscades amb sistema de suports i barres ajustables per a col·locació d'equips, segons indicacions de la direcció facultativa. Inclou: - Peus de 305 mm2 i 450 mm2, modelats en 30% de nylon amb fibra de vidre i amb protecció ultraviolada i amb una base de goma antivibratòria. Peus regulables en alçada. - Estructura de tubs metàl·lics d'acer galvanitzat en calent amb ferratges d'unió, abraçadores i ensamblat d'acer galvanitzat en calent. - Plaques, bandes de granules de cautxú-estirè-butadiè, maniguets, i altres elements antivibratoris entre estructura i maquinària i equips. Inclous tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	<b>131,48 €</b>
	B44Z-0M10	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	71,20000 €
			Altres conceptes	60,28000 €
P-19	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	<b>3,18 €</b>
	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	0,64000 €
	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	0,04800 €
			Altres conceptes	2,49200 €
P-20	P874-M701	u	Treballs de neteja, adequació i posada a punt del paviment i revestiments de la zona afectada per la retirada de les calderes i de les instal·lacions i dels treballs d'enderroc realitzats a la sala de calderes segons indicacions de la direcció facultativa. Inclous tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>110,64 €</b>
			Altres conceptes	110,64000 €
P-21	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	<b>36,33 €</b>
	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	11,53000 €
			Altres conceptes	24,80000 €
P-22	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	<b>17,05 €</b>
	B0AQ-07GU	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC, per a seguretat i salut	0,19120 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 4

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BBB9-0R6S	u	Placa de senyalització de seguretat laboral, de planxa d'acer llisa senyaliada, de 40x33 cm, per a seguretat i salut	13,14000 €
			Altres conceptes	3,71880 €
P-23	PD1A-M703	u	Instal·lació de xarxa de desguàs i recollida de buidats d'equips i instal·lació hidràulica de sala calderes amb tub de PVC-U de paret massissa fins a baixant, caixa o clavagueró. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>93,88 €</b>
	BDW3-FFAA	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=110 mm	5,74000 €
	BDW3-FFA8	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=110 mm	0,45000 €
	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 encollar	30,35000 €
			Altres conceptes	57,34000 €
P-24	PE2K-M702	u	Treballs de posada en funcionament de la caldera de gas existent una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexió, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per la revisió del correcte funcionament dels equips. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>86,01 €</b>
			Altres conceptes	86,01000 €
P-25	PE2K-M710	u	Treballs finals d'adequació, connexió i posada a punt d'elements i instal·lacions afectades durant les actuacions realitzades segons indicacions de la direcció facultativa, totalment connectat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>114,67 €</b>
			Altres conceptes	114,67000 €
P-26	PE2K-M711	u	Treballs finals d'emplenat de la instal·lació de producció de calor, posada a punt de les instal·lacions, reparació de desperfectes i neteja general de la sala de calderes i zones afectades per les actuacions realitzades, tot seguint les indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	<b>86,01 €</b>
			Altres conceptes	86,01000 €
P-27	PEU6-6STX	u	Dipòsit d'expansió de 25 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4", col·locat roscat	<b>75,67 €</b>
	BEU6-1CIY	u	Dipòsit d'expansió de 25 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, de pressió màxima 10 bar, amb connexió de 3/4"	61,34000 €
			Altres conceptes	14,33000 €
P-28	PEU9-G4AD	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G, instal·lat	<b>31,02 €</b>
	BEU9-0SR2	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2" G	19,54000 €
			Altres conceptes	11,48000 €
P-29	PEUC-51AU	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de, roscat	<b>19,74 €</b>
	BEUC-00WB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8" de	8,49000 €
			Altres conceptes	11,25000 €
P-30	PEUE-6YPP	u	Termòmetre bimetal·lic, amb beina de 1/2" de, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C, col·locat roscat	<b>20,31 €</b>
	BEUE-1CJ6	u	Termòmetre bimetal·lic amb beina de 1/2" de, d'esfera de 65 mm, de <= 120 °C	12,59000 €
			Altres conceptes	7,72000 €
P-31	PEV3-M701	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos	<b>840,98 €</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 5

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	
	BEV3-M701	u	Comptador de calories per 10 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 40 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	783,60000 €
			Altres conceptes	57,38000 €
P-32	PEV3-M702	u	Subministrament i col·locació de comptador de calories per 1,5 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 20 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	<b>371,65 €</b>
	BEV3-M702	u	Comptador de calories per 1,5 m3/h i una pressió nominal de 25 bars, de 20 mm de diàmetre nominal, per a una temperatura màxima del fluid de 90 °C en funcionament continu, amb cabalímetres de brides PN25, capçal electrònic mesurador, amb alimentació a 230 Vac, compatible amb llenguatge de comunicació BACnet. Marca Kamstrup Multical 603 o equivalent.	342,96000 €
			Altres conceptes	28,69000 €
P-33	PEV4-M711	u	Treballs de posada en marxa un cop finalitzats els treballs d'instal·lació, connexional i amb les instal·lacions en condicions necessàries per la revisió del correte funcionament dels equips de control. Treballs d'enginyeria i programació de microprocessadors i equips de camp. Treballs de programació de lloc central, configuració i implementació de la base de dades, creació dels menús gràfics d'introducció al sistema i gràfics a color de les instal·lacions. Entrega de documentació final i formació a personal tècnic. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>246,93 €</b>
			Altres conceptes	246,93000 €
P-34	PEV8-M703	u	Subministrament i col·locació de sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer inoxidable. Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent.	<b>58,58 €</b>
	BEVE-M703	u	Sensor de temperatura, de conducte/inmersió, -40 a 120°C, NTC K10, longitud de sonda de 150mm Fabricat amb cos d'ABS i sonda d'acer inoxidable. Disposa de canya de 120mm d'acer inoxidable. Model STS-6340D, marca Johnson Controls o equivalent.	24,15000 €
			Altres conceptes	34,43000 €
P-35	PEV8-M704	u	Subministrament i col·locació de beina d'inmersió d'acer inoxidable de 150 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2". Inclosos accessoris, cablejat i muntatge. Totalment instal·lat i en funcionament. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Model BA-22P-A22, marca Johnson Controls o equivalent.	<b>27,96 €</b>
	BEVE-M704	u	Beina d'inmersió d'acer inoxidable de 120 mm de longitud, de muntatge roscat M x R 1/2". Inclosos accessoris, cablejat i muntatge.	10,75000 €
			Altres conceptes	17,21000 €
P-36	PEV8-M705	u	Subministrament i instal·lació de sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4" SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>112,51 €</b>
	BEVE-M705	u	Sensor de pressió electrònic de canonades de -1 a 8 bar. Cablejat. Connexió pressa femella 1/4" SAE 0-10Vdc, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	78,08000 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 6

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	34.43000 €
P-37	PF91-76MX	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>22,76 €</b>
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	0.43000 €
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2.28000 €
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0.63900 €
	BF91-1N6I	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 63 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	15.97320 €
			Altres conceptes	3.43780 €
P-38	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	<b>16,80 €</b>
	B0A1-07KB	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1.27800 €
	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	10.06740 €
	BFWA-0AP7	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de diàmetre, per a soldar	1.65600 €
	BFYF-0AQ2	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 50 mm de, soldat	0.36000 €
			Altres conceptes	3.43860 €
P-39	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	<b>12,89 €</b>
	BFYF-0AQ1	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de, soldat	0.28000 €
	B0A1-07KP	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1.15500 €
	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	6.98700 €
	BFWA-0AP6	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 40 mm de diàmetre, per a soldar	1.02900 €
			Altres conceptes	3.43900 €
P-40	PF91-76QD	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>6,07 €</b>
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0.08000 €
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0.23100 €
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0.69600 €
	BF91-1N6B	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 20 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	1.90740 €
			Altres conceptes	3.15560 €
P-41	PF91-76QF	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>7,01 €</b>
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0.72800 €
	BF91-1N6H	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 25 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	2.73360 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 7

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,26700 €
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,13000 €
			Altres conceptes	3,15140 €
P-42	PF91-76QH	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	<b>8,87 €</b>
	B0A1-07KF	u	Abraçadora plàstica, de 32 mm de diàmetre interior	0,91200 €
	BFYF-0AQ7	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de, soldat	0,19000 €
	BF91-1N6F	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de 32 mm, fibra de vidre i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 20 bar	4,14120 €
	BFWA-0APC	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 32 mm de diàmetre, per a soldar	0,47400 €
			Altres conceptes	3,15280 €
P-43	PF91-M701	u	Subministrament i instal·lació de col·lector corregut per sistema de producció de calor de polipropilè multicapa FB SDR 9 Serie 4 de Ø125 de mida i longitud de 3m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picatges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa.	<b>1.079,51 €</b>
	BF91-M701	u	Col·lector corregut per sistema de producció de calor de polipropilè multicapa FB SDR 9 de Ø125 de mida i longitud de 8m, amb connexions bridades de circuits primaris i secundaris. Totalment instal·lat i correctament subjectat i alineat. Inclosos tots els elements de fixació i muntatge (suports, brides de subjecció, picatges per elements de lectura i regulació...). Número d'entrades i sortides de connexió segons esquema de principi. Inclosos tots els materials, treballs i elements auxiliars per a la correcta finalització de la partida. El replanteig en obra i validació del seu disseny haurà de portar-se a terme baix la supervisió i vist i plau de la direcció facultativa.	850,00000 €
			Altres conceptes	229,51000 €
P-44	PF91-M702	m	Treball d'adequació de les canonades a la configuració de la sala de calderes. Inclosos tots els treballs i materials auxiliars per a la correcta finalització de la partida.	<b>114,76 €</b>
			Altres conceptes	114,76000 €
P-45	PFC0-4HZL	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	<b>5,22 €</b>
	B0A1-07KK	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,52800 €
	BFC0-0AGE	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 20x2,8 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,22400 €
	BFWA-0AP4	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de diàmetre, per a soldar	0,23100 €
	BFYF-0APZ	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 20 mm de, soldat	0,08000 €
			Altres conceptes	3,15700 €
P-46	PFC0-4HZO	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	<b>6,45 €</b>
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,58800 €
	BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,13000 €
	BFC0-0AFX	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x3,5 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	2,01960 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 8

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,26700 €
			Altres conceptes	3,44540 €
P-47	PFC0-4I00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	<b>19,96 €</b>
	B0A1-07JT	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 60 mm de diàmetre interior	0,46860 €
	BFC0-0AG7	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 63x8,6 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	11,04660 €
	BFWA-0APD	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de diàmetre, per a soldar	2,28000 €
	BFYF-0AQ8	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 63 mm de, soldat	0,43000 €
			Altres conceptes	5,73480 €
P-48	PFC0-4I03	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	<b>29,97 €</b>
	BFYF-0AQ3	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de, soldat	0,51000 €
	B0A1-07JH	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,61250 €
	BFC0-0AG8	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 75x10,3 mm, sèrie S 3.2 segons UNE-EN ISO 15874-2	16,68720 €
	BFWA-0AP8	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	2,55000 €
			Altres conceptes	8,61030 €
P-49	PFM3-8G61	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat	<b>36,71 €</b>
	BFM3-2165	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 40 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	19,50000 €
			Altres conceptes	17,21000 €
P-50	PFM3-8G64	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C, embriat	<b>52,87 €</b>
	BFM3-2169	u	Manigueta antivibratori d'EPDM amb brides, de diàmetre nominal 50 mm, cos de cautxú EPDM reforçat amb niló, brides d'acer galvanitzat, pressió màxima 10 bar, temperatura màxima 105 °C	24,18000 €
			Altres conceptes	28,69000 €
P-51	PFM4-8G5F	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	<b>34,59 €</b>
	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	17,38000 €
			Altres conceptes	17,21000 €
P-52	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	<b>24,20 €</b>
	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	17,61540 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 9

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,27000 €
			Altres conceptes	6,31460 €
P-53	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 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	<b>28,94 e</b>
	BFQ0-0DKL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	21,78720 €
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,27000 €
			Altres conceptes	6,88280 €
P-54	PFQ0-3KX4	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	<b>30,64 e</b>
	BFY3-0650	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,27000 €
	BFQ0-0DKN	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 40 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	22,90920 €
			Altres conceptes	7,46080 €
P-55	PFQ0-3LNN	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 22 mm, de 13 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	<b>7,24 e</b>
	BFQ0-0DFF	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 22 mm, de 13 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	1,98900 €
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	0,08000 €
			Altres conceptes	5,16100 €
P-56	PFQ0-3LNP	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 28 mm, de 13 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	<b>8,39 e</b>
	BFQ0-0DFJ	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 28 mm, de 13 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	2,56020 €
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	0,08000 €
			Altres conceptes	5,73980 €
P-57	PFQ0-3LNY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 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	<b>12,73 e</b>
	BFQ0-0DIV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 13 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	5,18160 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 10

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	0,09000 €
			Altres conceptes	7,45840 €
P-58	PFQ0-3LP9	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 22 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	<b>18,77 e</b>
	BFQ0-0DH3	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 22 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	13,33140 €
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,27000 €
			Altres conceptes	5,16860 €
P-59	PFQ0-3LPA	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 28 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	<b>21,36 e</b>
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,27000 €
	BFQ0-0DH5	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 28 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	15,35100 €
			Altres conceptes	5,73900 €
P-60	PFQ0-3LPB	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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	<b>23,06 e</b>
	BFY3-065O	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 40 mm de gruix	0,27000 €
	BFQ0-0DH6	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 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	16,48320 €
			Altres conceptes	6,30680 €
P-61	PFQ0-3LQV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	<b>14,49 e</b>
	BFQ0-0DIY	m	Aïllament tèrmic d'escuma elàstica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 76 mm, de 13 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000 1	6,36480 €
	BFY3-065J	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elàstica, de 13 mm de gruix	0,09000 €
			Altres conceptes	8,03520 €
P-62	PFQ0-M703	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elàstica per bomba circuladora per on circulen fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, de 40mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>116,94 e</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 11

NÚMERO	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	85,52400 €
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	2,73000 €
			Altres conceptes	28,68600 €
P-63	PFQ0-M705	u	Treballs d'aïllament tèrmic amb d'escuma elastomèrica per col·lector de Ø125 i fins a 3 metres de longitud, 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.	<b>482,03 e</b>
	B090-06VU	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	10,92000 €
	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	356,35000 €
			Altres conceptes	114,76000 €
P-64	PG10-M701	u	Subministrament i instal·lació d'armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formals d'una sola peça perfilada i doblegada, pintat interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-Sala de Calderes. 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.	<b>964,67 e</b>
	BG10-M701	u	Armari metàl·lic estanc de construcció monobloc amb laterals formals d'una sola peça perfilada i doblegada, pintats interior i interior amb resina de polièster-epoxi color gris. Porta amb junta de poliuretà escumat per garantir l'estanquitat. Completament cablejat a borns numerades per a la seva fàcil localització. Protecció IP65, apte per a ser instal·lat a l'exterior. Inclou controladors i electrònica de comunicació Modbus /Bacnet IP i integració de senyals de control segons llistat de punts i indicacions de la direcció facultativa. Denominació CC01-Sala de Calderes.	850,00000 €
			Altres conceptes	114,67000 €
P-65	PG2J-4BVL	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport.	<b>41,37 e</b>
	BG2J-0BA7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 30 mm i amplària 100 mm	21,49000 €
	BGWA-0A11	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 30 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	3,57000 €
	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	7,81000 €
			Altres conceptes	8,50000 €
P-66	PG2N-EUJH	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat	<b>1,81 e</b>
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,78540 €
			Altres conceptes	1,02460 €
P-67	PG2N-EUK5	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	<b>1,81 e</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 12

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG2Q-1KT3	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,78540 €
			Altres conceptes	1,02460 €
P-68	PG2N-EUK8	m	Tub flexible corrugat de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, de baixa emissió de fums i sense emissió de gasos tòxics ni corrosius, resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	<b>2,10 €</b>
	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	1,08120 €
			Altres conceptes	1,01880 €
P-69	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>5,67 €</b>
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,19260 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
			Altres conceptes	2,30740 €
P-70	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	<b>6,77 €</b>
	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	4,13100 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
			Altres conceptes	2,46900 €
P-71	PG2P-6T0C	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	<b>8,77 €</b>
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	BG2P-1KV0	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	6,03840 €
			Altres conceptes	2,56160 €
P-72	PG2P-6T0P	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió roscada i muntat superficialment	<b>6,86 €</b>
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,17000 €
	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	4,13100 €
			Altres conceptes	2,55900 €
P-73	PG33-E6CR	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 3x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>2,90 €</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 13

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG33-G2VP	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 3x1,5 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,04000 €
			Altres conceptes	0,86000 €
P-74	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 <sup>2</sup> , 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	<b>3,69 €</b>
	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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,82540 €
			Altres conceptes	0,86480 €
P-75	PG33-E6E0	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 5x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>3,91 €</b>
	BG33-G2WV	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 5x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	3,04980 €
			Altres conceptes	0,86020 €
P-76	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 <sup>2</sup> , 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	<b>6,20 €</b>
	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 <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	4,33500 €
			Altres conceptes	0,86500 €
P-77	PG33-E6E3	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 5x6 mm <sup>2</sup> , 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	<b>11,14 €</b>
	BG33-G2WY	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 5x6 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	8,84340 €
			Altres conceptes	2,29660 €
P-78	PG35-DY8M	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , 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	<b>1,26 €</b>
	BG35-06F4	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm <sup>2</sup> , amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,39780 €
			Altres conceptes	0,86220 €
P-79	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 <sup>2</sup> , 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	<b>1,49 €</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 14

NÚMERO	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 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575, amb baixa emissió fums	0,63240 €
			Altres conceptes	0,85760 €
P-80	PG3B-E7CP	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat superficialment	<b>6,11 €</b>
	BG3I-06W1	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,23420 €
	BGWF-0ARJ	u	Part proporcional d'accessoris per a conductors de coure nus	0,38000 €
			Altres conceptes	4,49580 €
P-81	PG47-M701	u	Subministrament i instal·lació de quadre de protecció secundari sala de calderes 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, socol 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 borns. - Als quadres s'instal·laran tots els contactes i circuits auxiliars de control necessaris per al perfecte funcionament de la instal·lació. - Es deixarà un 30% d'espai de reserva per aparellament, a més tindrà espai suficient per col·locar els equips de control d'il·luminació que calguin. Totalment instal·lada la unitat, provada i en funcionament segons normativa vigent, i quants treballs, mitjans i materials siguin necessaris segons el parer de la DF. Inclusos tots els treballs, materials i mitjans auxiliars necessaris per a la correcta finalització de la partida. Inclou p.p. de totes les proves de control de qualitat especificades a CTE, mesures de protecció individuals, col·lectives i mitjans auxiliars necessaris (bastides, elevadors, ...etc.); neteja del lloc de treball, retirada de runes; segregació a origen i càrrega a camió o contenidor, per a posterior transport a abocador autoritzat a qualsevol distància. Partida totalment acabada segons ordres de la DF. Marca Schneider electric o equivalent.	<b>1.064,67 €</b>
	BG49-M701	u	Quadre elèctric secundari sala de calderes	950,00000 €
			Altres conceptes	114,67000 €
P-82	PG47-M703	u	Treball d'adequació i desmuntatge de les proteccions afectades del quadre general de distribució ubicat dins la sala de calderes. Acopi de proteccions retirades i subministrament i instal·lació de noves proteccions necessàries segons esquema unifilar i indicacions de la direcció facultativa per noves línies previstes. Inclusos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>137,34 €</b>
	BG49-M703	u	proteccions noves dels quadres secundaris al quadre general	80,00000 €
			Altres conceptes	57,34000 €
P-83	PG8Z-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	<b>1,87 €</b>
	BG88-M701	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 2x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,29150 €
			Altres conceptes	0,57850 €
P-84	PG8Z-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	<b>2,04 €</b>
	BG88-M702	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 4x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,47000 €
			Altres conceptes	0,57000 €
P-85	PG8Z-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	<b>2,37 €</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 15

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG88-M703	m	Cable de comunicacions per a bus de dades, 5x1 mm2 trenat i apantallat, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, muntat en canalització i connectat	1,79550 €
			Altres conceptes	0,57450 €
P-86	PJA0-M701	u	Subministrament i instal·lació de interacumulador hidrodinàmic inercial compost per element principal de volum 800 litres, aïllant flexible de 50mm i conductivitat 0,038W/m2K, 4 preses de primari, 2 preses de secundari, 5 preses auxiliars i desguàs inferior. Superfície d'intercanvi de 13,5m2 realitzada amb serpentí d'acer inoxidable corrugat. Pressió màxima de treball 10bar. Altura 2002mm i diàmetre exterior de 850mm. Pes 261kg, col·locat. Inclosos tots els materials, mitjans i treballs auxiliars necessaris per la correcta finalització de la partida. Model IHI-800, marca Hydroniko equivalent.	<b>6.127,31 €</b>
	BJA0-M701	u	Interacumulador hidrodinàmic inercial compost per element principal de volum 800 litres, aïllant flexible de 50mm i conductivitat 0,038W/m2K, 4 preses de primari, 2 preses de secundari, 5 preses auxiliars i desguàs inferior. Superfície d'intercanvi de 13,5m2 realitzada amb serpentí d'acer inoxidable corrugat. Pressió màxima de treball 10bar. Altura 2002mm i diàmetre exterior de 850mm. Pes 261kg, col·locat. Model IHI-800, marca Hydroniko equivalent.	5.837,80000 €
			Altres conceptes	289,51000 €
P-87	PN38-EC62	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1" 1/4, de 25 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>29,27 €</b>
	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	14,93000 €
			Altres conceptes	14,34000 €
P-88	PN38-H3NT	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>11,24 €</b>
	BN38-H3NU	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	1,77000 €
			Altres conceptes	9,47000 €
P-89	PN38-HDYJ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>13,66 €</b>
	BN38-H4EQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1/2", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	4,19000 €
			Altres conceptes	9,47000 €
P-90	PN38-HJ41	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1, de 16 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	<b>13,60 €</b>
	BN38-HDRD	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, de llautó, de diàmetre nominal 1", de 16 bar pressió nominal, de preu alt	2,12000 €
			Altres conceptes	11,48000 €
P-91	PN45-FD2P	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'el·liti propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	<b>48,18 €</b>
	BN44-2JQO	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 65 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'el·liti propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	38,71000 €
			Altres conceptes	9,47000 €
P-92	PN45-FDEZ	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'el·liti propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable	<b>34,00 €</b>

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 16

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	
	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	25,39000 €
			Altres conceptes	8,61000 €
P-93	PN45-FDF0	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca, muntada superficialment	<b>37,07 €</b>
	BN44-2JQK	u	Vàlvula de papallona concèntrica segons norma UNE-EN 593, manual, per a muntar entre brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb revestiment de resina epoxi (100 micres), disc de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40), anell d'etilè propilè diè (EPDM), eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420) i accionament per palanca	28,46000 €
			Altres conceptes	8,61000 €
P-94	PN72-45G7	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt, muntada entre tubs	<b>224,45 €</b>
	BN73-0X4Q	u	Vàlvula de regulació de tres vies motoritzada amb rosca, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, de llautó, preu alt	208,38000 €
			Altres conceptes	16,07000 €
P-95	PN82-DAQK	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR), muntada superficialment	<b>85,05 €</b>
	BN82-0X0V	u	Vàlvula de retenció de bola segons norma UNE-EN 12334, amb brides, de 50 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres) i bola d'alumini recoberta de caubú nitril (NBR)	64,39000 €
			Altres conceptes	20,66000 €
P-96	PN83-AMKP	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	<b>50,35 €</b>
	BN83-2JU7	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	36,01000 €
			Altres conceptes	14,34000 €
P-97	PN83-AMM0	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, de 1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	<b>45,36 €</b>
	BN83-2JU6	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1"1/4 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa grisa EN-GJL-250 (GG25) amb recobriments de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	31,02000 €
			Altres conceptes	14,34000 €
P-98	PN83-M701	u	Subministrament i instal·lació de desconector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'3/4" de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729, col·locat. Inclou tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>214,34 €</b>
	BN83-M701	U	Desconector hidràulic per a empenat de circuit de climatització, amb rosca, d'1"1/2 de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de llautó, segons normes EN 1717 i EN 12729	200,00000 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 17

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	14,34000 €
P-99	PN91-M701	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	27,47 €
	BN91-M701	u	Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa oberta amb palanca, amb rosca, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de pressió nominal, cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N, de preu alt, muntada superficialment	18,00000 €
			Altres conceptes	9,47000 €
P-100	PNE1-7630	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	75,65 €
	BNE1-1N4X	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 40 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	58,44000 €
			Altres conceptes	17,21000 €
P-101	PNE1-7645	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre, muntat superficialment	90,50 €
	BNE1-1N4R	u	Filtre colador en forma de Y amb brides, 50 mm de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, fosa grisa EN-GJL-250 (GG25), malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions d'1,5 mm de diàmetre	69,84000 €
			Altres conceptes	20,86000 €
P-102	PNE2-769Z	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 3/4", de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	16,02 €
	BNE2-1N5B	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 3/4" de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	6,55000 €
			Altres conceptes	9,47000 €
P-103	PNE2-76A1	u	Filtre colador de llautó, de diàmetre nominal 1"1/4, de 16 bar de PN, roscat, muntat superficialment	31,22 €
	BNE2-1N56	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1"1/4 de diàmetre nominal, 16 bar de pressió nominal, llautó, malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre	16,88000 €
			Altres conceptes	14,34000 €
P-104	PNL3-M701	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m³/h i pressió de 5,9mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 267 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-80F de la marca Grundfos.	1.524,94 €
	BNL3-M701	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions brides DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m³/h i pressió de 5,9mca, cos de fundició motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 267 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 40-80F de la marca Grundfos.	1.381,50000 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 18

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	143.44000 €
P-105	PNL3-M702	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m <sup>3</sup> /h i pressió de 3,5mca, cos de fundició i motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 185 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 40-60F de la marca Grundfos.	1.251,79 €
	BNL3-M702	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN40, pressió màxima 10 bar, cabal de 8,6m <sup>3</sup> /h i pressió de 3,5mca, cos de fundició i motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 185 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 40-60F de la marca Grundfos.	1.108,35000 €
			Altres conceptes	143.44000 €
P-106	PNL3-M703	u	Subministrament i col·locació de bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN32, pressió màxima 10 bar, cabal de 4,3m <sup>3</sup> /h i pressió de 6,7mca, cos de fundició i motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 171 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model MAGNA3 32-100F de la marca Grundfos.	1.289,14 €
	BNL3-M703	u	Bomba circuladora de rotor humit per a instal·lacions de producció de calor, amb connexions bridades DN32, pressió màxima 10 bar, cabal de 4,3m <sup>3</sup> /h i pressió de 6,7mca, cos de fundició i motor monofàsic de 230 V de tensió d'alimentació i 171 W de potència. Regulació del punt de treball per control de pressió proporcional, control de pressió constant, control de temperatura constant i control de curva constant. Inclou variador de freqüència, un controlador PI, sensor de pressió diferencial i transmissor de pressió diferencial, entrada analògica configurable. Inclou connexió elèctric i hidràulic, brides d'unió, juntes, cargols i subjecció a bancada, estructura metàl·lica o parament vertical. Model MAGNA3 32-100F de la marca Grundfos.	1.145,70000 €
			Altres conceptes	143.44000 €
P-107	PNL3-M704	u	Subministrament i instal·lació de bomba circuladora d'alta eficiència amb rotor encapsulat amb connexions roscades de 25 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en l'impulsió, de tipus simple, PN=10 bar, cos de la bomba d'acer inoxidable apte per a instal·lació consum humà, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 18 W de potència nominal, muntada entre brides. Inclou funció "autoadapt" que adapta contínuament la bomba a les demandes del sistema per brindar confort i baix consum energètic, a més de control de pressió proporcional, control de pressió constant i mode de corba constant. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida. Model ALPHA1 25-40 N 180, marca GRUNDFOS o similar.	509,02 €
	BNL3-M704	u	Bomba circuladora d'alta eficiència amb rotor encapsulat amb connexions roscades de 25 mm de diàmetre nominal en l'aspiració i en l'impulsió, de tipus simple, PN=10 bar, cos de la bomba de fundició, motor monofàsic d'imants permanents de 230 V de tensió d'alimentació i 18 W de potència nominal, muntada entre brides. Inclou funció "autoadapt" que adapta contínuament la bomba a les demandes del sistema per brindar confort i baix consum energètic, a més de control de pressió proporcional, control de pressió constant i mode de corba constant. Model ALPHA1 25-40 N 180, marca GRUNDFOS o similar.	365,58000 €

Pressupost executiu reforma sala de calderes Espai Mar

**QUADRE DE PREUS NÚMERO 2**

Pàg.: 19

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	143,44000 €
P-108	PP44-6646	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	<b>1,86 €</b>
	BP44-1A3L	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 F/UTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	0,99750 €
			Altres conceptes	0,86250 €
P-109	PP44-M701	u	Treballs de connexió i adequació d'escomesa dades per donar senyal als nous quadres de la sala de calderes i sala acumulació d'ACS des de rack de distribució existent segons indicacions de la direcció facultativa. Inclosos tots els treballs i materials per a la correcta finalització de la partida.	<b>114,76 €</b>
			Altres conceptes	114,76000 €
P-110	PQU3-0234	u	Farmacíola d'armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	<b>107,81 €</b>
	BQU3-0T1B	u	Farmacíola tipus armari, amb el contingut establert a l'ordenança general de seguretat i salut en el treball	107,81000 €
			Altres conceptes	0,00000 €