REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)













EMPLAÇAMENT:	**VARIES LOCALITZACIONS. 43200 - 43206 · REUS**
DADES DE LA PROPIETAT:	AJUNTAMENT DE REUS
DATA DEL PROJECTE:	**JULIOL DE 2024**
AUTOR DEL PROJECTE:	AJEnginyers

ÍNDEX GENERAL

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

II. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

III. MEMÒRIA EXECUTIVA

IV. CÀLCULS

V. ESPECIFICACIONS

VI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

VIII. QUADRE DE PREUS Nº 1

IX. QUADRE DE PREUS Nº 2

X. AMIDAMENTS

XI. PRESSUPOST

XII. RESUM DE PRESSUPOST

XIII. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

XIV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

I. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

ÍNDEX GENERAL

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA 2
1.1 OBJECTE I ABAST 2
1.2 ANTECEDENTS 2
1.3 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES 2
1.4 EMPLAÇAMENT 3
1.5 DADES DE QUI ENCARREGA EL PROJECTE 4
1.6 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE 4
1.7 DADES DE L'AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT 4
1.8 PRESSUPOST 5

1 MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 OBJECTE I ABAST

L'objecte d'aquest document és el de descriure i justificar la renovació de la producció de calefacció i ACS en alguns casos de diferents edificis escolars.

Els edificis escolars objecte d'estudi són:

- CEIP Rubió i Ors.
- CEIP Cèlia Artiga.
- CEIP Misericòrdia (edifici parvulari).
- CEIP Eduard Toda.

FASE 1

- CEIP General Prim.
- CEIP Marià Fortuny.

FASE 2

Aquest Projecte Executiu té un caràcter previ i complementari a l'expedient de procediment que caldrà realitzar per a la contractació d'aquestes obres.

1.2 ANTECEDENTS

En els centres escolars objecte d'estudi, existeixen calderes, algunes de gas natural i algunes de gasoil que daten de l'any 1.989.

Actualment ja no es troben recanvis per les seves reparacions i es necessari substituir-les ja que també han arribat al final de la seva vida útil (obsoletes).

L'empresa mantenidora de les instal·lacions de producció de calefacció i ACS d'aquestes sales de producció, dona coneixement d'averies greus a resoldre per a poder encarar la temporada d'hivern en condicions correctes.

En la gran part de les escoles hi ha mòduls de calderes que no funcionen i també hi ha elements dels circuits primari i secundari que es troben sense funcionar, malmesos o directament arrencats del sistema de producció.

1.3 TERMINI D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

L'estimació prevista per l'execució de l'obra i posada en servei serà de 1 mes per cada escola des de la data de signatura de l'acta de comprovació i replanteig i inici de l'obra.

Aquest termini s'estableix considerant un temps previ aproximat de 4 setmanes per la provisió i entrega de les noves màquines per part del fabricant.

L'execució es dividirà en dues fases:

- Fase 1:
  - CEIP Rubió i Ors.
  - CEIP Cèlia Artiga.
  - CEIP Misericòrdia.
  - CEIP Eduard Toda.
- Fase 2:
  - CEIP General Prim.
  - CEIP Marià Fortuny.

1.4 EMPLAÇAMENT

Adreces:	CEIP Rubió i Ors: Plaça de l'Abat Oliba, 33. 43204 · Reus (Tarragona)
	CEIP Cèlia Artiga: Carrer Mont Caro, 2-6. 43206 · Reus (Tarragona)
	CEIP Misericòrdia: Carrer de Gandesa, 13. 43205 · Reus (Tarragona)
	CEIP Eduard Toda: Carrer de Montserrat Roig, 1. 43204 · Reus (Tarragona)
	CEIP General Prim: Carrer del Doctor Ferran, 42. 43202 · Reus (Tarragona)
	CEIP Marià Fortuny: Carrer d'Astorga, 19. 43205 · Reus (Tarragona)

A continuació es mostra una imatge d'ubicació dels diferents centres escolars dins l'entorn urbà de la ciutat.

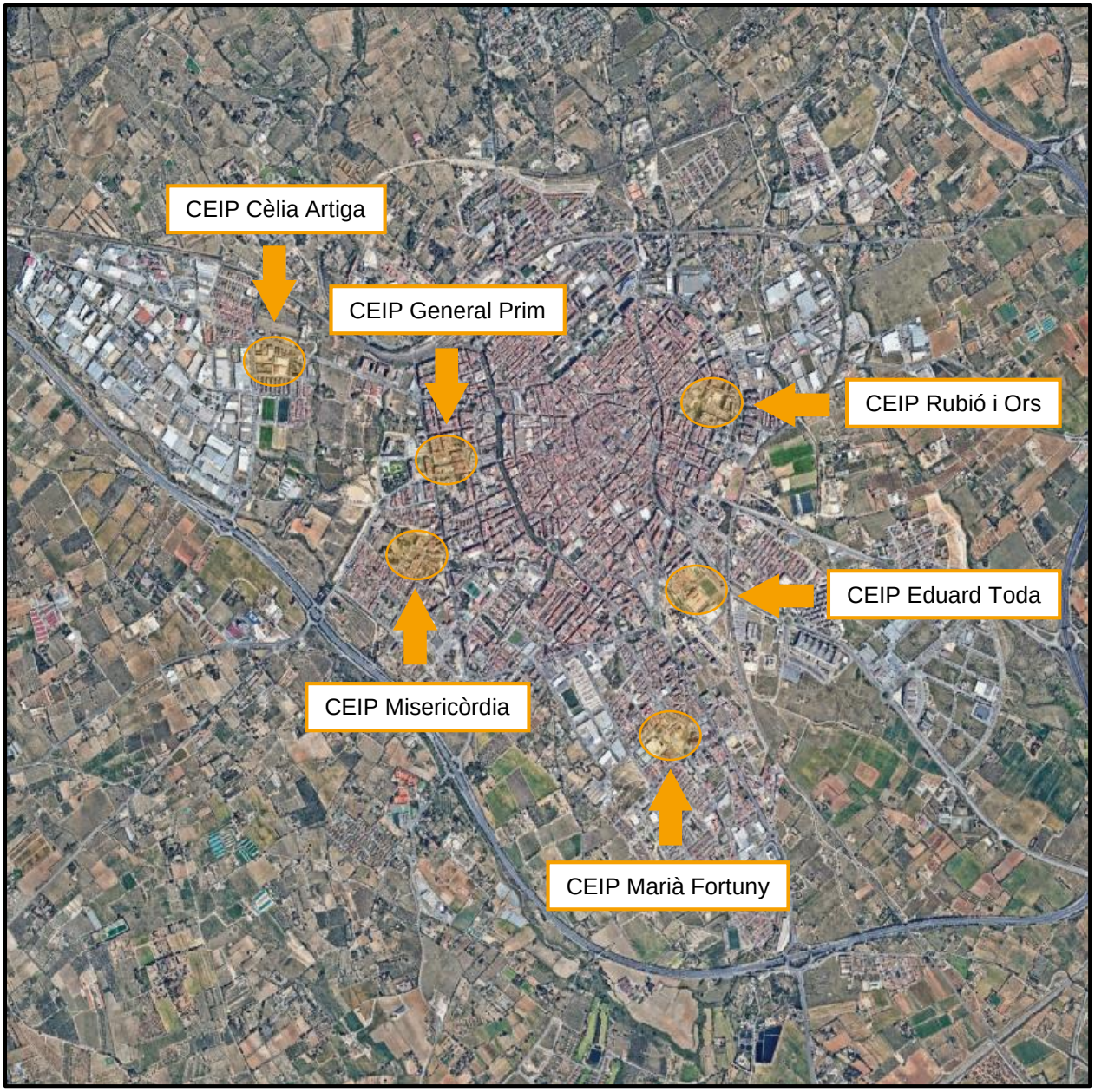


Figura 1. Emplaçament escoles objecte d'estudi.

1.5 DADES DE QUI ENCARREGA EL PROJECTE

Raó Social:	AJUNTAMENT DE REUS
CIF:	P4312500D
Representant:	Gerard Vilalta Mallafrè (Enginyer Tècnic Industrial)
Adreça:	Plaça del Mercadal, 1. 43201 · Reus (Tarragona)
Telèfon:	977 01 00 10
Correu electrònic:	ajuntament@reus.cat

1.6 DADES DE L'AUTOR DEL PROJECTE

Raó Social:	AJ CAT ENGINEERING, S.L.
NIF:	B10548204
Adreça:	C/ Joan Oró, 3
Població:	25220 · Bell-lloc d'Urgell (Lleida)
Telèfons :	678 103 256 / 659 449 431
Correu electrònic:	ajenginyers@gmail.com

1.7 DADES DE L'AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Raó Social:	AJ CAT ENGINEERING, S.L.
NIF:	B10548204
Adreça:	C/ Joan Oró, 3
Població:	25220 · Bell-lloc d'Urgell (Lleida)
Telèfons :	678 103 256 / 659 449 431
Correu electrònic:	ajenginyers@gmail.com

1.8 PRESSUPOST

El pressupost d'execució per contracte, dividit en les dues fases comentades anteriorment, és de:

FASE 1:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		155.462,86
13 % Despeses Generals SOBRE 155.462,86		20.210,17
6 % Benefici Industrial SOBRE 155.462,86		9.327,77
	Subtotal	185.000,80
21 % IVA SOBRE 185.000,80		38.850,17
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	223.850,97

FASE 2:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		122.143,65
13 % Despeses Generals SOBRE 122.143,65		15.878,67
6 % Benefici Industrial SOBRE 122.143,65		7.328,62
	Subtotal	145.350,94
21 % IVA SOBRE 145.350,94		30.523,70
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	175.874,64

Bell-lloc d'Urgell, Juliol de 2024

AJ CAT ENGINEERING, S.L.
JORDI COMELLES BONELL
Enginyer Industrial
Col·legiat: 21.266 – EIC

AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
Enginyer Tècnic
Col·legiat: 1.346 – COETGME

II. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

ÍNDEX GENERAL

1 MEMÒRIA INSTAL·LACIONS 2
1.1 DESCRIPCIÓ ESTAT ACTUAL 2
1.1.1 ESPAI 2
1.1.2 INSTAL·LACIÓ 3
1.2 DESCRIPCIÓ NOVES INSTAL·LACIONS 6
1.2.1 SOLUCIÓ PROPOSADA 6
1.2.2 TREBALLS D'IMPLEMENTACIÓ 9
1.3 REQUISITS INSTAL·LACIONS DE POTÈNCIA SUPERIOR A 70 KW 9
1.3.1 BANCADES 9
1.3.2 CLAUS DE TALL I BUIDAT 9
1.3.3 VÀLVULES DE SEGURETAT 10
1.3.4 PRESSÒSTATS 10
1.3.5 VASOS D'EXPANSIÓ 10
1.3.6 TERMÒSTATS 10
1.3.7 TERMÒMETRES 10
1.3.8 COMPTADORS D'HORES I ENERGIA 11
1.3.9 RECOLLIDA DE CONDENSATS 11
1.3.10 PROTECCIÓ ACÚSTICA DELS CREMADORS 11
1.3.11 EVACUACIÓ DE FUMS 11
1.4 REQUISITS INSTAL·LACIONS DE GAS NATURAL EN SALES DE PRODUCCIÓ 11
1.5 NETEJA I ADEQUACIÓ DE LES SALES DE PRODUCCIÓ 12
1.6 MESURES DE SEGURETAT I SALUT 12

1 MEMÒRIA INSTAL·LACIONS

1.1 DESCRIPCIÓ ESTAT ACTUAL

1.1.1 ESPAI

1.1.1.1 CEIP Rubió i Ors

La sala de producció del Rubió i Ors es troba en bones condicions i l'espai és adequat i suficient. No s'hi preveuen actuacions en quant a volumetria (ampliacions o reduccions).

En una de les parets lliures de la sala s'hi ubicarà el quadre elèctric, ja que actualment es troba en la sala adjacent i es desplaçarà a l'interior de la sala per a més comoditat.

Es disposa de ventilació superior (damunt porta d'accés) i inferior (sota porta lateral de manteniment) i de forma creuada.

Els circuits de distribució (primari i secundari) disposen d'espai suficient per al seu manteniment i es troben degudament ordenats.

1.1.1.2 CEIP Cèlia Artiga

La sala de producció d'aquest centre educatiu es troba en molt bones condicions i l'espai és adequat i suficient, ja que actualment hi ha bastant espai disponible i, com en l'anterior cas, no s'hi preveuen actuacions en quant a volumetria (ampliacions o reduccions).

Es disposa de ventilació (inferior i superior conjunta) ja que la superfície de la reixa té més de 1 metre d'alçada.

Amb les noves calderes, el sistema es realitzarà per la part superior de les mateixes fins a connectar per la altura predefinida per les calderes al conducte existent (que farà de veina).

Els circuits de distribució (primari i secundari) disposen d'espai suficient per al seu manteniment i es troben degudament ordenats.

1.1.1.3 CEIP Misericòrdia (edifici parvulari)

En aquest cas, l'espai o sala de producció es troba ubicada en el cel obert de l'edifici de parvulari i es troba en un estat de degradació notable en terra i parets (no hi ha sostre). No s'aprofitarà res i només s'hi preveuen actuacions més enllà de la seva neteja i adequació ja que la nova producció s'ubicarà en un altre lloc (façana exterior principal).

1.1.1.4 CEIP Eduard Toda

La sala de producció de l'Eduard Toda es troba en molt bones condicions i l'espai és adequat i suficient, ja que actualment hi ha molt espai disponible i que s'utilitza més com a magatzem.

Com en l'anterior cas, no s'hi preveuen actuacions en quant a volumetria (ampliacions o reduccions). No es disposa de ventilació i s'executarà segons nova producció de ACS (no es realitza calefacció), és a dir, amb uns conductes circulars d'aportació i extracció des de la bomba de calor fins a façana.

El traçat es disposarà el més pròxim al sostre, evitant interferir en els treballs de manteniment i en l'emmagatzematge de material esportiu del centre. Els circuits de distribució (primari i secundari) disposen d'espai suficient per al seu manteniment i es troben degudament ordenats.

1.1.1.5 CEIP General Prim

Aquesta sala de producció es troba en unes condicions de deteriorament, sobretot en algunes parts del sostre, on aquest es troba foradat.

L'espai és adequat i suficient. No s'hi preveuen actuacions en quant a volumetria (ampliacions o reduccions). Es disposa de ventilació superior (damunt porta d'accés) i inferior (sota porta d'accés) i de forma creuada (a banda i banda de la porta), per tant, no es preveuen actuacions en aquest supòsit.

Els circuits de distribució (primari i secundari) disposen d'espai suficient per al seu manteniment i es troben degudament ordenats.

1.1.1.6 CEIP Marià Fortuny

La producció del CEIP Marià Fortuny, és una sala que es troba en unes òptimes condicions, en quant a envolupant (terra, parets i sostre) i també en quant a dimensions. No s'hi preveuen actuacions en quant a volumetria (ampliacions o reduccions).

Es disposa de ventilació superior (paret entrada escomesa gas natural) i inferior (costat porta d'accés) i de forma creuada (en parets diferents), per tant, no es preveuen actuacions en aquest supòsit.

Els circuits de distribució (primari i secundari) disposen d'espai suficient per al seu manteniment i es troben degudament ordenats.

1.1.2 INSTAL·LACIÓ

1.1.2.1 CEIP Rubió i Ors

Les 3 calderes existents de peu i que seran substituïdes presenten un estat de deteriorament i envelliment (tenen uns 35 anys) i es fa evident amb l'absència d'algunes parts que les conformen com les tapes de protecció o alguna part de les carcasses.

La sortida de fums presenta un millor estat, tot i així per noves prestacions de les calderes, seran substituïdes en el seu tram horitzontal i sortida de calderes.

El fet de no tenir recanvis per aquestes unitats de producció justifica plenament la renovació d'aquests elements de la instal·lació de calefacció.

Els circuits hidràulics presenten un bon estat de conservació i amb una ordenació i espai correctes. S'aprofitaran en la mesura de possible els següents elements:

- Canonades.
- Bombes.
- Vàlvules de tall i barrejadores.

Les canonades estan realitzades amb ferro fos o en acer negre, degudament aïllades i no seran substituïdes ja que presenten un bon estat general i a priori, sense punts de fuga.

Únicament es substituiran els trams de canonades obligatoris per la col·locació de tots els elements necessaris segons normativa RITE.

El traçat de les fumeres de les calderes és adequat i la nova instal·lació es farà exactament de la mateixa manera i si les prestacions de les noves calderes ho permeten, s'aprofitarà el tiratge a coberta existent com a veina de protecció.

El sistema de detecció de gas és inexistent.

El sistema de control és obsolet i sense ser comandat per la central. Serà substituït.

1.1.2.2 CEIP Cèlia Artiga

La caldera actual de gasoil presenta un estat d'envelliment i deteriorament notable, amb punts d'alta oxidació i perforació en la carcassa.

El cremador actual presenta fuites de combustible i actualment s'evita el seu vessament a partir d'una galleda al seu costat.

Tot això, fa evident la seva substitució.

La sortida de fums també presenta un estat de degradació i important, almenys el tram interior de la sala. Serà substituïda per la fumenera de la nova caldera i s'unirà amb la sortida vertical present i en bon estat de la sala adjacent (farà de veina).

Els circuits hidràulics presenten un bon estat de conservació i amb una ordenació i espai correctes. S'aprofitaran en la mesura de possible els següents elements:

- Canonades.
- Bombes.
- Vàlvules de tall i barrejadores.

Les canonades estan realitzades amb ferro fos o en acer negre, degudament aïllades i no seran substituïdes ja que presenten un bon estat general i a priori, sense punts de fuga.

Únicament es substituiran els trams de canonades obligatoris per la col·locació de tots els elements necessaris segons normativa RITE.

El sistema de detecció de gas és inexistent ja que no era obligatori.

El sistema de control és obsolet i sense ser comandat per la central. Serà substituït.

1.1.2.3 CEIP Misericòrdia (edifici parvulari)

L'actual caldera de gasoil i tots els seus elements presenten un elevat grau de deteriorament i degradació.

Presenten oxidacions, perforacions i brutícia donada la seva ubicació (en un cel obert).

S'eliminarà tot l'existent en aquest cel obert ja que la nova producció mitjançant gas natural es realitzarà en una nova ubicació.

La sortida de fums presenta un millor estat però serà eliminada per desús.

El únic circuit hidràulic de distribució (cap a radiadors) presenta un bon estat de conservació i amb una ordenació i espai correctes. S'aprofitaran en la mesura de possible els següents elements:

- Canonades.
- Vàlvules de tall i barrejadores.

La bomba circuladora existent presenta un estat de deteriorament elevat i no funciona, per tant, serà substituïda.

Les canonades estan realitzades amb ferro fos o en acer negre, degudament aïllades i no seran substituïdes ja que presenten un bon estat general i a priori, sense punts de fuga.

El sistema de detecció de gas és inexistent ja que no era obligatori.

El sistema de control és obsolet i sense ser comandat per la central. Serà substituït.

1.1.2.4 CEIP Eduard Toda

En aquest centre no intervé el sistema de gas ja que només es modifica la producció per ACS.

Els actuals termos acumuladors elèctrics presenten un bon estat de conservació exteriorment però un dels dos no està operatiu i disposa d'un by-pass amb el segon.

La xarxa de distribució d'aigua es realitza amb un sol tub de ferro fos cap a consums (dutxes i piques) de forma vista i serà substuïda per una nova distribució, en aquest cas, amb canonada plàstica.

El connexionat dels termos acumuladors existents presenta unes deficiències donades a que un termo no funciona, amb la presència de cartells de "NO TOCAR" per evitar problemes i fuites al sistema.

El sistema de detecció de gas és inexistent ja que no era obligatori.

El sistema de control és inexistent ja que no era necessari pel tipus d'instal·lació.

1.1.2.5 CEIP General Prim

Les 2 calderes existents de peu i que seran substituïdes presenten un bon estat de conservació però un alt grau d'envelliment (tenen uns 35 anys).

La sortida de fums presenta un millor estat a excepció de la seva unió amb les calderes, on es mostren senyals de col·locar de "pegats" per evitar fuites de fum. Tot i així per noves prestacions de les calderes, seran substituïdes en el seu tram horitzontal i sortida de calderes.

El fet de no tenir recanvis per aquestes unitats de producció justifica plenament la renovació d'aquests elements de la instal·lació de calefacció.

Els circuits hidràulics presenten un bon estat de conservació i amb una ordenació i espai correctes. S'aprofitaran en la mesura de possible els següents elements:

- Canonades.
- Bombes.
- Vàlvules de tall i barrejadores.

Les canonades estan realitzades amb ferro fos o en acer negre, degudament aïllades i no seran substituïdes ja que presenten un bon estat general i a priori, sense punts de fuga.

Únicament es substituiran els trams de canonades obligatoris per la col·locació de tots els elements necessaris segons normativa RITE.

El traçat de les fumeres de les calderes és adequat i la nova instal·lació es farà exactament de la mateixa manera i si les prestacions de les noves calderes ho permeten, s'aprofitarà el tiratge a coberta existent com a veina de protecció.

El sistema de detecció de gas és existent.

El sistema de control és obsolet i sense ser comandat per la central. Serà substituït.

1.1.2.6 CEIP Marià Fortuny

Les 2 calderes existents de peu i que seran substituïdes presenten un bon estat de conservació però un alt grau d'envelliment (tenen uns 35 anys).

La sortida de fums presenta un millor estat a excepció de la seva unió amb les calderes, on es mostren senyals de col·locar de "pegats" per evitar fuites de fum. Tot i així per noves prestacions de les calderes, seran substituïdes en el seu tram horitzontal i sortida de calderes.

El fet de no tenir recanvis per aquestes unitats de producció justifica plenament la renovació d'aquests elements de la instal·lació de calefacció.

Els circuits hidràulics presenten un bon estat de conservació i amb una ordenació i espai correctes. S'aprofitaran en la mesura de possible els següents elements:

- Canonades.
- Bombes.
- Vàlvules de tall i barrejadores.

Les canonades estan realitzades amb acer inoxidable califugat i seran, en la mesura del possible, reaprofitades per a la nova distribució interior en la sala.

El traçat de les fumeres de les calderes és adequat i la nova instal·lació es farà exactament de la mateixa manera i si les prestacions de les noves calderes ho permeten, s'aprofitarà el tiratge a coberta existent com a veina de protecció.

El sistema de detecció de gas és inexistent.

El sistema de control és obsolet i sense ser comandat per la central. Serà substituït.

1.2 DESCRIPCIÓ NOVES INSTAL·LACIONS

1.2.1 SOLUCIÓ PROPOSADA

1.2.1.1 CEIP Rubió i Ors

Es realitzaran les següents actuacions:

- Substitució dels 3 mòduls de calderes de gas existents per unes noves calderes de peu de potencia similar a uns 330kW de condensació (veure especificacions).
- Noves vàlvules barrejadores en el retorn, en aquest cas, dues unitats, una per cada circuit.
- Modificar el circuit de gas pels 3 mòduls actuals a un mínim de dos mòduls.
- Nous elements de control, en aquest cas, sondes, termòmetres, pressòstats, etc.
- Nova extracció de fums, aprofitant l'existent com a veïna, tal i com s'ha comentat.
- Implementació d'un nou sistema de gas amb tots els elements pertinents segons normativa (veure capítol específic).
- Col·locació d'un nou bescanviador de plaques.
- Col·locació de filtres desfangadors, tant en circuit primari com secundari.
- Col·locació d'un nou comptador de calories.
- Desplaçament del quadre elèctric de la sala adjacent a interior de la sala de producció.
- Alimentació d'aquest quadre amb SAI.
- Afegir termo elèctric de 150 litres per a la cuina del CEIP.
- Tancament dipòsit d'ACS existent en planta soterrani i tancament de la bomba d'ACS del circuit existent en la distribució.

1.2.1.2 CEIP Cèlia Artiga

Es realitzaran les següents actuacions:

- Substitució de la caldera de gasoil existent de 150.000 kcal/h per una nova caldera de peu de potencia similar a uns 175 kW de condensació (veure especificacions).
- Nova escomesa de gas natural per alimentació de la nova caldera.
- Nous elements de control, en aquest cas, sondes, termòmetres, pressòstats, etc.
- Nova extracció de fums, aprofitant l'existent com a veïna, tal i com s'ha comentat.
- Implementació d'un nou sistema de gas amb tots els elements pertinents segons normativa (veure capítol específic).
- Col·locació d'un nou bescanviador de plaques.
- Col·locació de filtres desfangadors, tant en circuit primari com secundari.
- Col·locació d'un nou comptador de calories.
- Adequació o ampliació del quadre elèctric existent.
- Alimentació d'aquest quadre amb SAI.

- Col·locació de nova bomba al circuit de retorn, amb un cabal segons caldera i de 8-10 m.c.a.
- Buidat del dipòsit soterrat de gasoil de 10.000 litres de capacitat.
- Desgassificació del dipòsit.

1.2.1.3 CEIP Misericòrdia

Es realitzaran les següents actuacions:

- Substitució de la caldera de gasoil existent de per una nova caldera mural de condensació de potencia similar a uns 50 kW de condensació (veure especificacions).
- Nova escomesa de gas natural per alimentació de la nova caldera.
- Nou tancament exterior per a nova caldera (veure especificacions), amb kit hidràulic incorporat i sortida de fums.
- Buidat del dipòsit soterrat de gasoil de 2.000 litres de capacitat.
- Desgassificació del dipòsit.
- Adequació o ampliació del quadre elèctric existent.
- Alimentació d'aquest quadre amb SAI.
- Col·locació de nova bomba al circuit de retorn, amb un cabal segons caldera i de 8-10 m.c.a.
- Col·locació d'un nou control centralitzat via termòstat a l'interior de la sala gran de la planta baixa, de la mateixa marca que la caldera.

1.2.1.4 CEIP Eduard Toda

Es realitzaran les següents actuacions:

- Substitució dels dos termos acumuladors elèctrics existents per una bomba de calor per a producció d'ACS per a una demanda de 12 dutxes (6 en cada vestidor) i 2 piques (una per a cada vestidor).
- Implementació d'una acumulació de 300 litres.
- Adequació o ampliació del quadre elèctric existent.
- Alimentació d'aquest quadre amb SAI.
- Col·locació de nova bomba al circuit de retorn, amb un retorn mínim de 250 l/h, tal i com marca el mínim el CTE (Codi Tècnic de l'Edificació).
- Implementació d'un nou sistema de distribució hidràulica amb canonades vistes d'acer inoxidable fins a consums.
- Implementació de mecanismes PRESTO amb regulació de temperatura en dutxes.
- Implementació de mecanismes PRESTO sense regulació i amb polsador en piques.

1.2.1.5 CEIP General Prim

Es realitzaran les següents actuacions:

- Substitució de les 3 calderes de gas de peu existent de per unes noves calderes de peu de condensació de potencia similar a uns 276,50 kW de condensació (veure especificacions).
- Modificar el circuit de gas pels 3 mòduls actuals a un mínim de dos/tres mòduls.
- Nous elements de control, en aquest cas, sondes, termòmetres, pressòstats, etc.
- Nova extracció de fums, aprofitant l'existent com a veïna, tal i com s'ha comentat.
- Adequació, si s'escau, d'un nou sistema de gas amb tots els elements pertinents segons normativa (veure capítol específic).
- Col·locació d'un nou bescanviador de plaques.
- Col·locació de filtres desfangadors, tant en circuit primari com secundari.
- Col·locació d'un nou comptador de calories.
- Desplaçament del quadre elèctric de la sala adjacent a interior de la sala de producció.
- Alimentació d'aquest quadre amb SAI.

1.2.1.6 CEIP Marià Fortuny

Es realitzaran les següents actuacions:

- Substitució de les 4 calderes de gas de peu existent de per unes noves calderes de peu de condensació de potencia similar a uns 553 kW de condensació (veure especificacions).
- Modificar el circuit de gas pels mòduls actuals a un mínim de tres mòduls.
- Noves vàlvules barrejadores en el retorn, en aquest cas, tres unitats, una per cada circuit.
- Nous elements de control, en aquest cas, sondes, termòmetres, pressòstats, etc.
- Nova extracció de fums, aprofitant l'existent com a veïna, tal i com s'ha comentat.
- Implementació d'un nou sistema de gas amb tots els elements pertinents segons normativa (veure capítol específic).
- Reducció i canvi de la canonada d'alimentació de ferro principal de gas (interior en sala de producció) ja que actualment és de diàmetre 110 mm i es reduirà a un diàmetre de 51x54 mm i de Coure.
- Col·locació d'un nou bescanviador de plaques.
- Col·locació de filtres desfangadors, tant en circuit primari com secundari.
- Col·locació d'un nou comptador de calories.
- Nova distribució de canonades de PP-R, només s'aprofitaran bombes i claus de tall.
- Desplaçament del quadre elèctric de la sala adjacent a interior de la sala de producció.
- Alimentació d'aquest quadre amb SAI.

El major rendiment de les noves calderes respecte les actuals, permetrà una notable millora en l'eficiència energètica i reducció del consum de gas.

1.2.2 TREBALLS D'IMPLEMENTACIÓ

Els treballs per a les noves instal·lacions de producció no requereixen de cap obra civil d'importància a les sales on s'actua.

Els treballs consisteixen en la instal·lació interior de totes les produccions i elements descrits en els punts anteriors.

Tot anirà ancorat a les parets, terra i/o sostre, amb cargols i tacs.

Per a l'execució de les noves instal·lacions està previst el subministrament i instal·lació de calderes de condensació. Per aquest motiu també s'haurà de realitzar la retirada prèvia de les calderes antigues, amb tots els treballs necessaris de desconnexió hidràulica, elèctrica i de gas.

Estarà previst en l'execució d'aquest treballs tots aquells mitjans d'elevació, grua i transport necessaris, així com tots els mitjans per realitzar treballs.

Es realitzaran els subministraments i treballs per l'adaptació dels actuals circuits primaris i secundaris a les característiques de les noves calderes de condensació i les condicions de funcionament de la instal·lació.

Es muntaran i instal·laran tots aquells elements i components de circuits hidràulics, instrumentació i elèctrics per integrar i ajustar les noves calderes.

Es condicionarà l'actual cablejat elèctric de potència i de maniobra per connectar i integrar les noves calderes i perifèrics a l'actual sistema de control i regulació automatitzat per conservar les condicions de funcionament de la instal·lació.

Estarà previst en els treballs d'execució el restabliment de les condicions de treball, les proves, verificacions, regulacions, equilibrats, i la posada en marxa de les noves calderes amb la presència "in situ" del servei tècnic del fabricant de la màquina.

Quedarà inclosa la elaboració de la documentació final d'obra, amb projecte de legalització segons el cas, plànols i esquema de la instal·lació i documentació signada per tècnic competent per a inscripció a RITSIC com a modificació de la instal·lació existent, inclosa inspecció amb un organisme de control, acta d'inspecció, certificats d'instal·lador, i tota la tramitació electrònica amb taxes incloses.

1.3 REQUISITS INSTAL·LACIONS DE POTÈNCIA SUPERIOR A 70 KW

La gran majoria dels centres educatius objecte d'estudi disposen d'una potència superior a 70 k W i, en conseqüent, han de complir amb una sèrie de requisits que marca la normativa, en aquest cas, el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en Edificis (RITE).

Aquesta normativa és d'aplicació a tots els centres a excepció del CEIP Misericòrdia on la potència és inferior i no estarà sotmesa a aquests criteris.

Totes les calderes utilitzades han de complir amb la Directiva 92/42/CEE i particularment, les calderes a gas (les proposades) han de complir també amb la Directiva 90/396/CEE.

A continuació es detallen els elements de seguretat i control obligatoris en aquests tipus d'instal·lacions i sales de producció.

1.3.1 BANCADES

Totes les calderes, tal i com es troben actualment, seran col·locades sobre la bancada existent. Aquestes són de formigó, amb la inèrcia suficient per evitar el pas de vibracions al terra.

Si és el cas, entre la bancada i la estructura de l'edifici han de disposar-se d'elements antivibratoris (CTE HR 3.3.2.45).

1.3.2 CLAUS DE TALL I BUIDAT

Cada nova caldera disposarà de claus de tall en els circuits d'impulsió i retorn, de tal manera que es pugui tallar el circuit per buidar-lo sense necessitat de buidar tota la instal·lació.

Tanmateix, cada una de les calderes proposades disposarà del seu propi buidat d'aigua (mínim DN20 mm).

1.3.3 VÀLVULES DE SEGURETAT

Al tractar-se de circuits tancats, es necessari la instal·lació de vàlvules de seguretat en cada caldera (IT 1.3.4.2.5) les quals disposaran d'un dispositiu d'accionament manual per a proves.

Les seves descàrregues seran visibles i la conducció anirà a lloc segur.

L'objectiu d'aquestes vàlvules es evitar sobrepressions en la instal·lació i garantir així una millor vida útil i evitar accidents per peces metàl·liques.

Donada la importància d'aquests elements, aquestes han de ser revisades de forma periòdica per al personal encarregat del manteniment.

1.3.4 PRESSÒSTATS

Els pressòstats són uns dispositius que eviten la posada en funcionament del sistema de producció si aquest no disposa de la pressió mínima necessària.

A part de les calderes, aquests elements de seguretat s'han de col·locar a altres elements sensibles de la instal·lació com bombes circuladores.

El fet de disposar d'aquests pressòstats en calderes i demés evita vaporitzacions o falta d'aigua en la circulació.

1.3.5 VASOS D'EXPANSIÓ

Els canvis de temperatura de l'aigua en el sistema de producció provoquen variacions del seu volum que, sinó són absorbides per algun element, crearan sobrepressions als circuits.

Aquests vasos hauran de ser del tipus tancat.

Es recomana, per un millor manteniment, instal·lar vàlvules de tall a la connexió d'aquests vasos per tal d'aïllar-lo del sistema en cas d'avaria i comprovacions.

1.3.6 TERMÒSTATS

Es disposarà, com a mínim i en cada caldera de:

- Termòstats de funcionament, de rearmament automàtic i per a cada marxa del cremador.
- Termòstats de seguretat, de rearmament manual, tarat a una temperatura superior a les de funcionament (IT 1.3.4.1.1).
- Termòstat de fums, tot i que el RITE no ho obliga ja que admet que es tracti d'un simple termòstats de fums, en el conducte es disposarà d'un termòstat de rearmament manual que actuï si les temperatures dels fums són excessives.

La funció d'aquests elements es detenir la marxa dels cremadors quan s'assoleixin les temperatures de consigna, aconseguint així que la producció s'adapti a les necessitats de producció instantànies.

Pel que fa al termòstat de fums, tenen la missió de controlar que el conjunt caldera – cremador proporcionin els rendiments mínims requerits.

1.3.7 TERMÒMETRES

Cada caldera disposarà, com a mínim dels següents termòmetres:

- Un en el circuit d'impulsió (normalment incorporat en la pròpia caldera).
- Un en el circuit de retorn (instal·lat en la canonada).
- Un en el conducte de fums (normalment ho porten incorporat els propis piròstats).

1.3.8 COMPTADORS D'HORES I ENERGIA

La normativa RITE i concretament la IT 1.2.4.4 "Comptabilització de consums" diu que les instal·lacions tèrmiques que subministrin calefacció o refrigeració a un edifici a partir d'una instal·lació centralitzada (són els casos objecte d'estudi) que abasteixin a varis consumidors i als titulars que rebin aquest subministrament des d'una xarxa de calefacció o refrigeració urbana (no és el cas que ens ocupa), quan aquestes instal·lacions tèrmiques no disposin d'un sistema que permeti el repartiment de despeses a cada servei, hauran de complir les obligacions establertes a la normativa que reguli la comptabilització de consums individuals en instal·lacions d'edificis.

Per tant, atenent que totes a excepció d'una superen els 70 kW, es disposarà de :

- Dispositius que permeten efectuar la medició i registrar el consum de combustible i energia elèctrica de forma separada del consum.
- Dispositius per la medició de l'energia tèrmica generada o demandada. Aquest dispositiu es podrà utilitzar també per modular la producció d'energia tèrmica en funció de la demanda.
- Dispositius que permetin registrar el número de hores de funcionament.

1.3.9 RECOLLIDA DE CONDENSATS

Al proposar-se calderes de condensació, ja siguin de peu o murals, es produiran condensats en l'interior de les mateixes, per això, s'instal·laran sistemes de recollides.

Les descàrregues s'efectuaran per gravetat o amb bomba, segons la configuració i es connectaran al sistema d'evacuació existent de l'edifici.

1.3.10 PROTECCIÓ ACÚSTICA DELS CREMADORS

Els cremadors de les calderes proposades, especialment en aquelles d'alta potència, són equips d'altra potència sonora, fet que fa indispensable que disposin d'una envolvent acústica.

1.3.11 EVACUACIÓ DE FUMS

Cada una de les calderes o cada un dels mòduls (en cas de les modulars) disposaran del seu propi conducte d'extracció de fums fins a connectar a la xemeneia principal (aquesta s'intentarà aprofitar com a veïna).

Tot i no ser obligatori, es recomana instal·lar un estabilitzador de tir.

1.4 REQUISITS INSTAL·LACIONS DE GAS NATURAL EN SALES DE PRODUCCIÓ

Al disposar d'alimentació amb combustible gas natural, totes les sales de produccions, a excepció del CEIP Misericòrdia que anirà amb un tancat mural a la paret, disposaran dels següents elements de detecció i seguretat, regulats per les normatives UNE EN 60601 i UNE EN 60620.

- Detectors de fuites de gas.
    - Aquests detectors s'han d'activar abans d'arribar al 50% del límit inferior d'explosivitat i seran conforme les normatives UNE EN 50194 i UNE EN 50244.
    - S'instal·laran un detector per cada 25 m^2 de superfície, amb un mínim de dos.
- Electrovàlvula.
- Central de detecció de gas.
- Polsador de parada d'emergència.
- Vàlvula de seguretat de gas.

1.5 NETEJA I ADEQUACIÓ DE LES SALES DE PRODUCCIÓ

La neteja de les parts afectades per l'obra en els interiors de les sales de producció de cada un dels centres educatius anirà a càrrec de l'adjudicatari de l'obra, qui haurà de deixar els espais afectats en condicions de total ordre, absència de restes materials i neta, entenent que la neteja només afectarà als materials i brutícia, generada per la pròpia obra.

Es realitzarà una neteja, rascat i pintat dels paraments verticals de cada una de les sales de producció, al plàstic o pintat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica.

S'inclourà el rascat previ de parets i sostres, l'anivellat de les mateixes i la col·locació de les capes d'acabat.

Totes les despeses de la neteja aniran a càrrec de l'empresa que executi els treballs.

L'adjudicatari de l'obra serà el responsable de la correcta gestió del residus i runes produïdes per l'obra.

Aquesta gestió s'haurà de realitzar amb un abocador autoritzat, i es complirà amb el Decret 201/1994 regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.

1.6 MESURES DE SEGURETAT I SALUT

L'empresa adjudicatària presentarà el Pla de Seguretat i Salut, i posarà tots els mitjans adients pel compliment del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre.

Per a més detall, veure l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut del present Projecte Executiu.

Bell-lloc d'Urgell, Juliol de 2024

AJ CAT ENGINEERING, S.L.
JORDI COMELLES BONELL
Enginyer Industrial
Col·legiat: 21.266 – EIC

AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
Enginyer Tècnic
Col·legiat: 1.346 – COETGME

III. MEMÒRIA EXECUTIVA

ÍNDEX GENERAL

1 MEMÒRIA EXECUTIVA 2
1.1 SUBMINISTRAMENTS 2
1.2 INICI DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA 2
1.3 DESMUNTATGES 2
1.4 ALIMENTACIONS 3
1.4.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 3
1.4.2 INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL 3
1.4.3 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA 3
1.5 VERIFICACIÓ I PROVES 4
1.6 FINALITZACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES 4

1 MEMÒRIA EXECUTIVA

1.1 SUBMINISTRAMENTS

Totes les calderes i els altres elements a subministrar (vàlvules, bombes, etc) compliran amb les especificacions detallades en el present Projecte Executiu.

1.2 INICI DE L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

En la signatura del contracte i abans de la data d'inici d'execució de les diferents instal·lacions segons fase d'execució, l'empresa haurà de presentar el seu Pla de Seguretat i la documentació que se li requereixi en matèria de coordinació de Seguretat i Salut.

En la data que s'estableixi per iniciar els treballs es procedirà a realitzar una acta de comprovació del replanteig i d'inici d'execució de cada instal·lació.

1.3 DESMUNTATGES

Es realitzaran els desmuntatges pertinents en totes les sales de producció de les actuals instal·lacions a retirar, que seran:

- Calderes de gas natural o de gasoil, segons el cas.
- Circuit hidràulic, de forma parcial.
- Canonades, en cas de ser substituïdes.
- Col·lectors.
- Sortides de fums de les calderes.
- Altres elements (vàlvules, bombes, control del sistema, etc).

Es desconnectaran de cada sala de producció els següents sistemes:

- Alimentacions elèctriques.
- Instrumentació dels circuits.
- Sistema de gestió i control.
- Alimentacions de gas natural o de gasoil, segons correspongui.

Tot, sense malmetre les seves característiques, i amb la identificació de tots els elements per al posterior aprofitament i reconnexió si cal.

Tots els elements recuperats s'entregaran totalment instal·lats provats i en correcte funcionament. Inclou totes les operacions de muntatge, cablejat i materials auxiliars.

Inclou tots els treballs auxiliars que siguin necessaris.

1.4 ALIMENTACIONS

1.4.1 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

S'adaptaran els quadres elèctrics existents en cada una de les sales de producció objecte d'estudi, realitzant les següents actuacions:

- Adaptació per la connexió dels actuals cablejats elèctrics de potència i de control i maniobra.
- Ajust de les canals de passa-cables per a les dimensions i entrades dels nous elements a instal·lar, amb els materials de canalització i de connexió que puguin ser necessaris.
- Reconnexió i adaptació del traçat de les línies als nous elements, amb aprofitament del cablejat elèctric existent, per l'alimentació de potència i les senyals de control i maniobra, inclòs materials de canalització, suports i petits materials de connexió.
- Adaptació de connexions de potència, de maniobra i control en quadre general de climatització, amb la identificació prèvia de cada línia, per adequació dels nous elements de la instal·lació i dels elements retirats, inclòs petits materials per connexió i per sanejament de la instal·lació.
- Identificació i verificació de les noves connexions realitzades prèviament a la posada en funcionament.

1.4.2 INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL

S'adaptaran, si s'escau segons les noves calderes, les alimentacions existents de gas natural (principalment en quant a diàmetre) i en les dues escoles on s'implementa el sistema, es realitzarà tot el circuit d'alimentació.

Per a les noves alimentacions (Misericòrdia i Cèlia Artiga) es realitzaran els treballs d'escomeses existents, ambdues presents en la urbanització.

Les escomeses de gas estaran formades per:

- Canonada de connexió fins a consum (canonada de la distribuïdora al carrer).
    - CEIP Misericòrdia: Carrer Carme Ribé Ferré.
    - CEIP Cèlia Artiga: Carrer de Josep Iglésies i Fort.
- Vàlvula d'escomesa.
- Armari de regulació (reduir la pressió que porta la xarxa).
- Regulador.
- Clau de comptador.
- Comptador.

1.4.3 INSTAL·LACIÓ HIDRÀULICA

Es realitzaran les connexions de tots els circuits hidràulics d'entrada i sortida dels nous elements a les canonades i l'adequació dels circuits primaris i secundaris.

S'inclou totes les operacions de muntatge, cablejat i materials auxiliars.

S'inclouen també tots els treballs auxiliars que siguin necessaris per al seu correcte funcionament.

1.5 VERIFICACIÓ I PROVES

A mesura que es vagin realitzant les diferents fases d'execució i cada un dels centres escolars que formin part de les fases, es faran les comprovacions, proves i verificacions de cada part executada.

En el moment que s'hagi finalitzat un conjunt de parts de la instal·lació, s'haurà de procedir a:

- Comprovació, verificació i prova de les instal·lacions:
    - Hidràuliques.
    - Elèctriques
    - Control.
- Posada en marxa de la instal·lació, amb la presència d'un tècnic del servei oficial del fabricant de les calderes, el servei del qual estarà inclòs en el subministrament de les mateixes, i estarà assistit per els tècnics de l'empresa instal·ladora que hagin executat l'obra.

Durant els dos primers mesos a la posada en marxa de les instal·lacions, es podran fer consultes sobre el funcionament a l'empresa instal·ladora.

1.6 FINALITZACIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

A partir de la data de posada en marxa de les diferents producció i, transcorreguts 15 dies, l'empresa haurà de realitzar una visita a la instal·lació conjuntament amb el Tècnic Municipal de Manteniment.

En aquesta visita es realitzarà una verificació del funcionament del conjunt de la instal·lació.

Un cop realitzades aquestes visites de verificació i s'hagi comprovat el correcte funcionament es procedirà a emetre l'acta de finalització de l'obra.

Bell-lloc d'Urgell, Juliol de 2024

AJ CAT ENGINEERING, S.L.
JORDI COMELLES BONELL
Enginyer Industrial
Col·legiat: 21.266 – EIC

AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
Enginyer Tècnic
Col·legiat: 1.346 – COETGME

IV. CÀLCULS

I. GAS NATURAL

AJEnginyers

FULL DE CÀLCUL DE GAS NATURAL

PROJECTE:	**CEIP CÈLIA ARTIGA**
DATA:	**JULIOL 2024**

CÀLCUL CONSUM DE GAS	**TIPUS DE GAS:**	NATURAL
	PRESSIÓ:	BAIXA

TIPUS DE CONSUM	NÚMERO ELEMENTS	POTÈNCIA NOMINAL (kcal/h)	POTÈNCIA NOMINAL (kW)	POTÈNCIA SIMULTÀNEA (kcal/h)	POTÈNCIA SIMULTÀNEA (kW)	PCS GAS (kcal/m³)	DENSITAT RELATIVA gas (kg/m³)	CONSUM GAS (m³/h)
CALDERA	2	73.100	85	146.200	170	11550	0,62	15,32
TOTAL	**2**	**73.100**	**85**	**146.200**	**170,00**			**15,32**

CALDERA

CÀLCUL DIÀMETRE CANALITZACIONS	
BP (Baixa pressió)	Càlcul diàmetre canalitzacions segons la fórmula de Renouard simplificada vàlida per a pressions inferiors a 0,05 bar.
MP (Mitja pressió)	Càlcul diàmetre canalitzacions segons la fórmula de Renouard quadràtica vàlida per a pressions inferiors entre 0,05bar i 4bar.
Velociat màxima	20 m/s
Pressió atmosfèrica [bar]	1,01

						Baixa Pressió			Mitja Pressió		
Tram	**Pressió MP o BP**	**Cabal (m3/h)**	**DIÀMETRE interior (mm)**	**DIÀMETRE Comercial (mm)**	**Velocitat del Tram (m/s)**	**Pressió inicial Pa mm.c.a**	**Pressió final Pb mm.c.a**	**Diferencia Pressió Pa-Pb**	**Pressió inicial Absoluta Pa bar**	**Pressió final Absoluta Pb bar**	**Diferencia Pressió Pa^2-Pb^2**
TRAM 1:	BP	15,32	**33**	**PE40**	**4,930**	200,00	**194,06**	5,94			
TRAM 2:	BP	15,32	**32**	**Cu 32x35**	**5,242**	194,06	**152,72**	41,34			
TRAM 3:	BP	7,66	**25**	**Cu 25x28**	**4,295**	152,72	**139,90**	12,83			
TRAM 4:	BP	7,66	**25**	**Cu 25x28**	**4,295**	139,90	**127,07**	12,83			

Tram	Denominació	Disposició	Material	Lc (m)	L. Equivalent (m)
TRAM 1:	ESCOMESA - POLIETILÈ	SOTERRAT	PE	5	6
TRAM 2:	ESCOMESA - Cu	AERI	Cu	30	36
TRAM 3:	CALDERA 1	AERI	Cu	10	12
TRAM 4:	CALDERA 2	AERI	Cu	10	12

COMPTADOR DE GAS						
Model	**Cabal min. (m3/h)**	**Cabal max. (m3/h)**	**Dimensions**			**Diàmetre connexió**
			Longitud (mm)	**Alçada (mm)**	**Profunditat (mm)**	
G-16	0,16	25	350	425	229	R 2"G

AJEnginyers

FULL DE CÀLCUL DE GAS NATURAL

PROJECTE:	**CEIP MISERICÒRDIA**
DATA:	**JULIOL 2024**

CÀLCUL CONSUM DE GAS	**TIPUS DE GAS:**	NATURAL
	PRESSIÓ:	BAIXA

TIPUS DE CONSUM	NÚMERO ELEMENTS	POTÈNCIA NOMINAL (kcal/h)	POTÈNCIA NOMINAL (kW)	POTÈNCIA SIMULTÀNEA (kcal/h)	POTÈNCIA SIMULTÀNEA (kW)	PCS GAS (kcal/m³)	DENSITAT RELATIVA gas (kg/m³)	CONSUM GAS (m³/h)
CALDERA	1	43.000	50	43.000	50	11550	0,62	4,50
TOTAL	**1**	**43.000**	**50**	**43.000**	**50,00**			**4,50**

CÀLCUL DIÀMETRE CANALITZACIONS	
BP (Baixa pressió)	Càlcul diàmetre canalitzacions segons la fórmula de Renouard simplificada vàlida per a pressions inferiors a 0,05 bar.
MP (Mitja pressió)	Càlcul diàmetre canalitzacions segons la fórmula de Renouard quadràtica vàlida per a pressions inferiors entre 0,05bar i 4bar.
Velociat màxima	20 m/s
Pressió atmosfèrica [bar]	1,01

						Baixa Pressió			Mitja Pressió		
Tram	**Pressió MP o BP**	**Cabal (m3/h)**	**DIÀMETRE interior (mm)**	**DIÀMETRE Comercial (mm)**	**Velocitat del Tram (m/s)**	**Pressió inicial Pa mm.c.a**	**Pressió final Pb mm.c.a**	**Diferencia Pressió Pa-Pb**	**Pressió inicial Absoluta Pa bar**	**Pressió final Absoluta Pb bar**	**Diferencia Pressió Pa^2-Pb^2**
TRAM 1:	BP	4,50	**26**	**PE20**	**2,336**	200,00	**197,98**	2,02			
TRAM 2:	BP	4,50	**16**	**Cu 16x18**	**6,168**	197,98	**72,08**	125,89			
TRAM 3:	BP	4,50	**16**	**Cu 16x18**	**6,168**	72,08	**30,12**	12,83			

Tram	Denominació	Disposició	Material	Lc (m)	L. Equivalent (m)
TRAM 1:	ESCOMESA - POLIETILÈ	SOTERRAT	PE	5	6
TRAM 2:	ESCOMESA - Cu	AERI	Cu	30	36
TRAM 3:	CALDERA	AERI	Cu	10	12

COMPTADOR DE GAS						
Model	**Cabal min. (m3/h)**	**Cabal max. (m3/h)**	**Dimensions**			**Diàmetre connexió**
			Longitud (mm)	**Alçada (mm)**	**Profunditat (mm)**	
G-4	0,04	6	222	275	176	R 7/8"G

AJEnginyers

FULL DE CÀLCUL DE GAS NATURAL

PROJECTE:	**CEIP MARIÀ FORTUNY**
DATA:	**JULIOL 2024**

CÀLCUL CONSUM DE GAS	**TIPUS DE GAS:**	NATURAL
	PRESSIÓ:	BAIXA

TIPUS DE CONSUM	NÚMERO ELEMENTS	POTÈNCIA NOMINAL (kcal/h)	POTÈNCIA NOMINAL (kW)	POTÈNCIA SIMULTÀNEA (kcal/h)	POTÈNCIA SIMULTÀNEA (kW)	PCS GAS (kcal/m³)	DENSITAT RELATIVA gas (kg/m³)	CONSUM GAS (m³/h)
CALDERA	1	475.580	553	475.580	553	11550	0,62	49,82
TOTAL	**1**	**475.580**	**553**	**475.580**	**553,00**			**49,82**

CÀLCUL DIÀMETRE CANALITZACIONS		
BP (Baixa pressió)	Càlcul diàmetre canalitzacions segons la fórmula de Renouard simplificada vàlida per a pressions inferiors a 0,05 bar.	
MP (Mitja pressió)	Càlcul diàmetre canalitzacions segons la fórmula de Renouard quadràtica vàlida per a pressions inferiors entre 0,05bar i 4bar.	
Velociat màxima	20 m/s	
Pressió atmosfèrica [bar]	1,01	

						Baixa Pressió			Mitja Pressió		
Tram	**Pressió MP o BP**	**Cabal (m3/h)**	**DIÀMETRE interior (mm)**	**DIÀMETRE Comercial (mm)**	**Velocitat del Tram (m/s)**	**Pressió inicial Pa mm.c.a**	**Pressió final Pb mm.c.a**	**Diferencia Pressió Pa-Pb**	**Pressió inicial Absoluta Pa bar**	**Pressió final Absoluta Pb bar**	**Diferencia Pressió Pa^2-Pb^2**
TRAM 1:	BP	49,82	**90**	**PE20**	**2,156**	200,00	**199,60**	0,40			
TRAM 2:	BP	49,82	**51**	**Cu 51x54**	**6,714**	199,60	**187,13**	12,47			
TRAM 3:	BP	49,82	**51**	**Cu 51x54**	**6,714**	187,13	**174,66**	12,83			

Tram	Denominació	Disposició	Material	Lc (m)	L. Equivalent (m)
TRAM 1:	ESCOMESA - POLIETILÈ	SOTERRAT	PE	5	6
TRAM 2:	ESCOMESA - Cu	AERI	Cu	10	12
TRAM 3:	CALDERA	AERI	Cu	10	12

COMPTADOR DE GAS						
Model	**Cabal min. (m3/h)**	**Cabal max. (m3/h)**	**Dimensions**			**Diàmetre connexió**
			Longitud (mm)	**Alçada (mm)**	**Profunditat (mm)**	
G-40	0,4	65	670	710	390	Brides 65

II. HIDRÀULICS

RESUM CÀLCULS HIDRÀULICS

PROJECTE: **LEGALITZACIONS GAS REUS**
ENGINYERIA: **AJ ENGINYERS**
DATA: **JULIOL 2024**

REFERÈNCIA	DENOMINACIÓ	CABAL [m³/h]	ALÇADA MANOMÈTRICA [m.c.a.]	POTENCIA [Kw]	TEMP. ENTRADA [°C]	TEMP. SORTIDA [°C]	Dt [°C]	DIÀMETRE NOMINAL	DIÀMETRE INTERIOR	Dp TOTAL [m.c.a.]	VELOCITAT CÀLCUL [m/s]	DIÀMETRE CÀLCUL [mm]	Dp UNIT. [mm.c.a/m]
CEIP 1	**CEIP RUBIÓ I ORS**	**13,8**	**12,0**	**321,00**	**80**	**60**	**20**	**75**	**61,40**	**12,02**	**1,29**	**0,09**	**8,5**
CEIP 2	**CEIP CÈLIA ARTIGA**	**7,5**	**11,7**	**174,45**	**80**	**60**	**20**	**63**	**51,40**	**11,72**	**1,00**	**0,08**	**6,0**
CEIP 3	**CEIP MISERICÒRDIA**	**2,1**	**12,7**	**50,00**	**80**	**60**	**20**	**32**	**26,20**	**12,74**	**1,10**	**0,04**	**14,5**
CEIP 4	**CEIP GENERAL PRIM**	**11,9**	**11,8**	**276,50**	**80**	**60**	**20**	**75**	**61,40**	**11,75**	**1,11**	**0,09**	**6,3**
CEIP 5	**CEIP MARIÀ FORTUNY**	**22,6**	**11,4**	**527,00**	**80**	**60**	**20**	**110**	**90,00**	**11,40**	**0,99**	**0,14**	**3,4**

V. ESPECIFICACIONS

I. CALDERES

Calderas de pie de condensación

Hydrogen 20% | GAS RENOVABLE 100% | Modbus | Regulación Multilevel

Ver capitulo TERMOSTATOS Y REGULACIÓN

EuroCondens SGB



GARANTÍA 5 AÑOS CUERPO CALDERA

Dimensiones compactas para facilitar la reposición en instalaciones existentes: ancho inferior a 77 cm. en toda la gama.

Regulación Multilevel Plus con posibilidad de telegestión mediante WebServer. Gestión de hasta 15 calderas en cascada mediante la regulación base. Comunicación Modbus RTU mediante el accesorio ISR MODBM.

Diseño robusto y moderno: cuerpo caldera formado por elementos de fundición Aluminio-Silicio y quemador de premezcla con encendido electrónico.

Alto rendimiento: Esta completa gama de calderas es la solución más rentable y eficiente para los proyectos, a la vez que proporcionan el máximo ahorro energético en las instalaciones de media y gran potencia.

		SGB 125	SGB 170	SGB 215	SGB 260	SGB 300
Potencia útil 80/60 ºC (min-max)	kW	19,2-121,6	26,8-165,8	33,5-210,1	40,2-254,5	47,1-294,3
Potencia útil 50/30 ºC (min-max)	kW	21,3-133,1	29,8-181,3	37,4-229,6	44,9-278,1	52,3-322,1
Rendimiento útil (1) con carga 100%	%	106,5	106,6	106,8	107,0	107,1
Rendimiento útil (1) con carga 30%	%	106,6	106,7	106,9	107,0	107,1
Rendimiento útil (2) con carga 100%	%	97,3	97,5	97,7	97,9	98,0
Peso neto aproximado	kg	205	240	285	314	344
Longitud máx. evacuación (3)	m	60	50	60	60	60
Capacidad agua	l	29	34	38	45	53
Presión máxima de trabajo	bar	6	6	6	6	6
Caudal másico de humos min - max	kg/h	28-198,8	40,2-270,2	50,4-341,6	60,9-413,3	68,9-476,7
Pres. disponible salida humos caldera	mbar			1,0		
Resistencia hidráulica ΔT = 20 K/10 K	m.c.a	0,29/1,11	0,35/1,35	0,38/1,49	0,4/1,57	0,41/1,59
Consumo gas Natural a pot. Nominal	m^3/h	13,2	18	22,8	27,5	31,7
Consumo gas Propano pot. Nominal	kg/h	9,7	13,2	16,7	20,2	23,3
Consumo de energía eléctr. máx.	W	170	200	330	350	410
Tipo de gas (4)		GN/GP	GN/GP	GN/GP	GN/GP	GN/GP
Conexión gas	"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Presión de suministro del GN		mínimo 18 mbar - máximo 25 mbar				
Presión de suministro de GLP		mínimo 28 mbar - máximo 37 mbar				
Conexiones Ida y Retorno IC-RC		DN 65	DN 65	DN 65	DN 65	DN 65
Conexión Salida humos A	mm	160	160	200	200	200
Conexión entrada aire F	mm	110	110	125	125	125
B	mm	1.008	1.008	1.171	1.264	1.357
C	mm	301	301	351	351	351
D	mm	401	401	514	607	700
G	mm	687	687	851	944	1.037
E	mm	134	134	163	163	163
Referencia		**222995027**	**222995028**	**222995029**	**222995030**	**222995031**
Precio		**11.505 €**	**12.924 €**	**16.315 €**	**18.004 €**	**20.258 €**
Forma de suministro		En un solo bulto, completamente montadas y prerreguladas de fábrica. Incluye sonda exterior.				

(1) Temp. ida/retorno de 50/30ºC. Temp. media = 40ºC

(2) Temp. ida/retorno de 80/60ºC. Temp. media = 70ºC

(3) Para funcionamiento con toma de aire de la sala (B23, B23p), Respetando el diámetro de salida de humos "A" de la caldera. Para funcionamiento estanco es distinto, consultar."

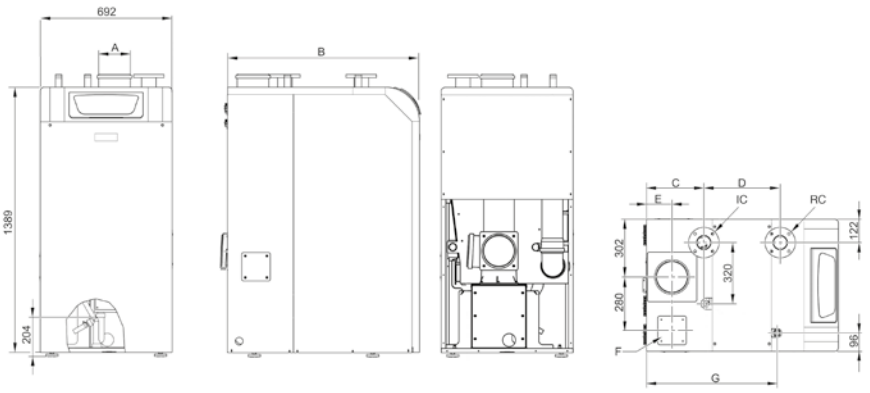
(4) Se suministran preparadas para gas natural. La transformacion de gas natural a gas propano, para los modelos que admiten ambos combustibles, está incluida en la puesta en marcha opcional.

Disponible Grupo de seguridad, compuesto de purgador automático, manómetro y válvula de seguridad 3 bar.
SGB 125 - 170: Referencia 141047010 y Precio 114 €
SGB 215 a 300: Referencia 141047011 y Precio 174 €



Disponible filtro de entrada del aire para la protección del quemador:
SGB 125 - 170: Referencia 141047016 y Precio 147 €
SGB 215 a 300: Referencia 141047020 y Precio 177 €
SGB 400 a 610: Referencia 222927376 y Precio 789 €





Puesta en marcha (opcional): 175 €

La puesta en marcha (PEM) de estas calderas sólo se efectuará a petición del cliente. Los precios que se citan son para poblaciones con servicio de post-venta y será abonado al servicio post-venta. Para otras poblaciones, se repercutirá el coste del desplazamiento. El precio que se cita es para la PEM de calderas individuales. Se aplicará el 50% del valor de la PEM a partir de la segunda caldera y por cada caldera adicional, en instalaciones de dos o más EuroCondens conectadas para funcionamiento en cascada, actuando como generador único desde una regulación común (es necesario un módulo BM en cada caldera, para configurar la cascada).



Ratio de modulación 1:6 para un funcionamiento más eficiente, fiable y silencioso (ratio 1:5 en modelos SGB 400-610).



Versatilidad de conexiones en la salida de humos: superior o posterior. Conexión de la entrada de aire: superior, posterior o lateral.

GARANTÍA 5 AÑOS
CUERPO CALDERA

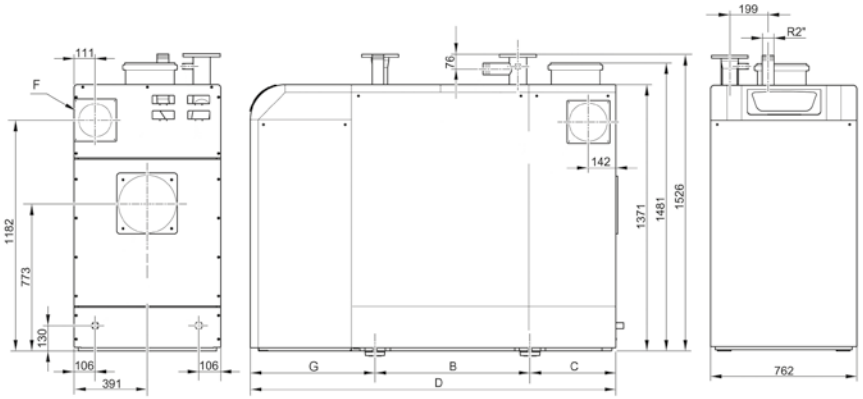
Amplia gama de accesorios hidráulicos, de regulación y de evacuación. Ver capítulo "Termostatos y Regulacion" en regulación multizona.

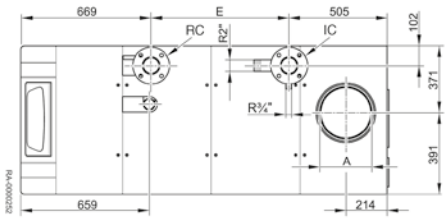
Bajas emisiones contaminantes: Clase 6

SGB 400	SGB 470	SGB 540	SGB 610
80,4-393,8	93,0-459,0	106,6-526,9	119,2-595,7
88,9-426,0	102,8-496,6	117,7-570,3	131,5-644,8
106,5	105,7	105,6	105,7
106,6	105,9	105,7	105,8
98,0	97,7	97,6	97,7
540	598	636	674
50	50	50	50
73	84	97	106
6	6	6	6
142,9-679,7	165,6-793,1	190,1-911,5	212,8-1031,4
	1,5		
1,03/4,02	1,17/4,53	1,23/4,78	1,35/5,26
42,5	49,6	57,0	64,6
-	-	-	-
463	583	790	750
GN	GN	GN	GN
2"	2"	2"	2"
mínimo 17 mbar - máximo 25 mbar			
mínimo 28 mbar - máximo 37 mbar			
DN 80	DN 80	DN 80	DN 80
250	250	250	250
160	160	160	160
798	1.009	1.009	1.009
442	540	540	540
1.882	2.192	2.192	2.192
642	642	642	642
709	1.018	1.018	1.018
222995032	**222995033**	**222995034**	**222995035**
25.129 €	**27.657 €**	**29.906 €**	**31.892 €**

En un solo bulto, completamente montadas y prerreguladas de fábrica. Incluye sonda exterior.

Funciones de la regulación Multilevel (incluida de serie)
Mediante 3 salidas (230V) programables, permite la gestión de 1 circuito de ACS y/o circuitos directos de calefacción/bomba recirculación (uno por cada salida). Permite también la configuración de señales de alarma (mediante las salidas programables no ocupadas o por módulos EWM adicionales), entradas de sonda, señales ON/OFF y Paro/Marcha, todas programables y entrada 0-10V. Incluye función antilegionela, recirculación y tres programas horarios. Permite la ampliación de funciones mediante un máximo de 3 módulos EWM interiores (señales de alarma, circuitos directos, circuitos con válvula mezcladora, etc.) y de hasta la gestión de 15 dispositivos de control externos (que equivalen a unos 30 circuitos de calefacción adicionales).





Hydrogen 20% GAS RENOVABLE 100% Modbus Regulación Multilevel

Ver capitulo
TERMOSTATOS Y
REGULACIÓN

Bios Plus





Diseño robusto: intercambiador de calor monotérmico de acero inoxidable y quemador de premezcla con encendido electrónico.

Bajas emisiones contaminantes: < 35 mg/kWh en NOx (Clase 6) y < 25 mg/kWh en CO.

Tecnología GAS INVERTER con ratio de modulación 1:9 para un funcionamiento más eficiente, fiable y silencioso (ratio 1:5 en modelos de 130 y 150 kW).

Amplia gama de accesorios de regulación: para gestión de calderas en cascada o instalaciones de alta o baja temperatura. Accesorios hidráulicos para instalaciones en cascada. Ver capítulo "Termostatos y Regulacion.

Modbus RTU.

		50 F	70 F	90 F	110 F	130 F	150 F
Potencia útil 80/60 ºC (min-max)	kW	5,0-45,0	7,2-65,0	9,4-85,0	11,4-102	24,3-121,5	28,1-140,3
Potencia útil 50/30 ºC (min-max)	kW	5,4-48,6	7,8-70,2	10,2-92,3	12,3-110,3	26,2-130,6	30,2-150,9
Clase de eficiencia en calefacción		A	A	-	-	-	-
Rendimiento útil (1) con carga 100%	%	105,0	105,0%	105,5%	105,1%	105,5%	105,5%
Rendimiento útil (1) con carga 30%	%	107,8	107,1%	107,5%	107,4%	108,5%	108,5%
Rendimiento útil (2) con carga 100%	%	97,4	97,2%	97,3%	97,2%	98,1%	98,1%
Peso neto aproximado	kg	40	50	83	93	93	96
Longitud máx. conducto concéntrico	m	10	10	10	10	8	8
Longitud máx. conducto doble (3)	m	60	30	27	27	20	20
Capacidad agua	l	4	6	9	10	10	11
Presión máxima de trabajo	bar	4	4	4	4	6	6
Tipo de gas (4)		GN/GP	GN/GP	GN/GP	GN/GP	GN/GP	GN/GP
Caudal másico de humos min - max	kg/h	7,2-75,6	14,4-111,6	18-144	18-169,2	43,2 - 201,6	50,4 - 230,4
Presión disponible salida humos caldera	mbar	2,7	2,7	3,2	3,7	1,8	2,7
Resistencia hidráulica ΔT = 20 K/15 K	m.c.a	5,0/9,0	3,3/5,5	2,3/3,7	2,3/4,0	4,0/6,8	4,0/6,8
Caudal de agua mínimo	l/h	800	1.500	2.000	2.250	2.250	3.150
Consumo de gas Natural a pot. Nominal	m^3/h	0,54-4,90	0,78-7,07	1,03-9,25	1,24-11,10	2,62-13,09	3,02-15,12
Consumo de gas Propano pot. Nominal	kg/h	0,40-3,6	0,57-5,2	0,75-6,79	0,91-8,15	1,93-9,62	2,22-11,11
Consumo de energía eléctr. máx.	W	190	209	275	320	360	460
Presión de suministro del GN		mínimo 18 mbar - máximo 25 mbar					
Presión del suministro GP		mínimo 28 mbar - máximo 37 mbar					
Conexión gas		3/4"	3/4"	1"	1"	1"	1"
Conexiones Ida y Retorno IC-RC		1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Ø conducto concéntrico evacuación humos	mm	80/125	80/125	110/160	110/160	110/160	110/160
Ø conducto doble evacuación humos	mm	80	80	110	110	110	110
A	mm	377	505	-	-	-	-
Referencias GN (instalación individual) (5)		**14H267102**	**14H268102**	**14H269102**	**14H270102**	**7727957**	**7728001**
Referencias GP (instalación individual) (5)		**7678382**	**7678383**	**7678404**	**7678405**	**7727958**	**7728002**
Referencias GN (instalación individual) (6)		**14D267102**	**14D268102**	**14D269102**	**14D270102**	**7727959**	**7728003**
Referencias GP (instalación individual) (6)		**7678406**	**7678407**	**7678408**	**7678409**	**7728000**	**7728004**
Precio		**3.977 €**	**5.021 €**	**6.170 €**	**6.632 €**	**8.269 €**	**9.767 €**
Forma de suministro (instalación individual)		2 bultos: Caldera + kit evacuación		2 bultos: Caldera + kit evacuación		2 bultos: Caldera + kit evacuación	
Referencias GN (instalación cascada) (7)		**140267102**	**140268102**	**140269102**	**140270102**	**7721503**	**7721504**
Referencias GP (instalación cascada) (7)		**7678819**	**7678820**	**7678821**	**7678822**	**7728249**	**7728250**
Precio		**3.779 €**	**4.821 €**	**5.965 €**	**6.425 €**	**8.070 €**	**9.575 €**
Forma de suministro (instalación cascada)		En un solo bulto	En un solo bulto	En un solo bulto	En un solo bulto	En un solo bulto	En un solo bulto

(1) Temperatura ida/retorno de 50/30ºC. Temp. media = 40ºC.

(2) Temperatura ida/retorno de 80/60ºC. Temp. media = 70ºC.

(3) El conducto de aspiración debe ser como máximo de 15 metros para la Bios Plus 50 F y 70 F, 7 metros para la Bios Plus 90 F y 110 F y de 10 metros para la Bios Plus 130 F y 150 F.

(4) Las calderas versión propano se reciben con el kit de transformación de GN a GP en un bulto aparte. Esta transformacion de gas estara incluida en el precio de la PEM de la caldera, si también se ha solicitado.

(5) Incluye kit salida de humos 80/125 para Bios Plus 50 F y 70 F, y kit salida de humos 110/160 para Bios Plus 90 F, 110 F, 130 F y 150 F.

(6) Incluye kit salida de humos doble 80 para Bios Plus 50 F y 70 F, y kit salida de humos desde 110 para Bios Plus 90 F, 110 F, 130 F y 150 F.

(7) Se suministra sin kit de evacuación. Ver accesorios de evacuación para calderas de condensación.

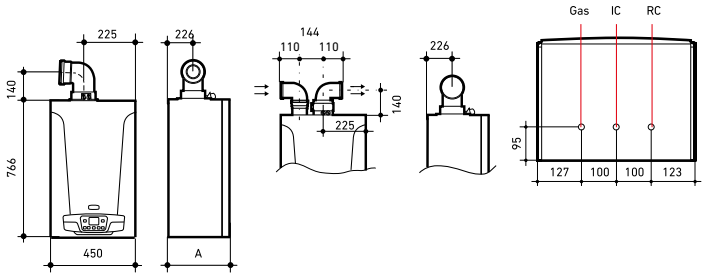
Funciones de la Regulación **Multilevel** (incluida de serie)
Mediante 3 salidas (230V), permite la gestión de 1 circuito de ACS y/o circuitos directos de calefacción/bomba recirculación (uno por cada salida). Permite también la configuración de señales de alarma (mediante una salida programable no ocupada o por módulos de ampliación programables), entradas de sonda, señales ON/OFF y Paro/Marcha, todas programables. Incluye función antilegionela, recirculación y tres programas horarios. Permite la ampliación de funciones mediante un 1 módulo de ampliación interior (señales de alarma, circuitos directos, circuitos con válvula mezcladora, etc.) y de hasta la gestión de 15 dispositivos de control externos (que equivalen a unos 30 circuitos de calefacción adicionales).

Importante: Debe garantizarse el caudal mínimo de circulación por el intercambiador de cada caldera. Los circuladores opcionales y las botellas de equilibrio correspondientes, suministradas por BAXI como accesorios, garantizan dichos caudales tanto en instalación individual como en cascada.

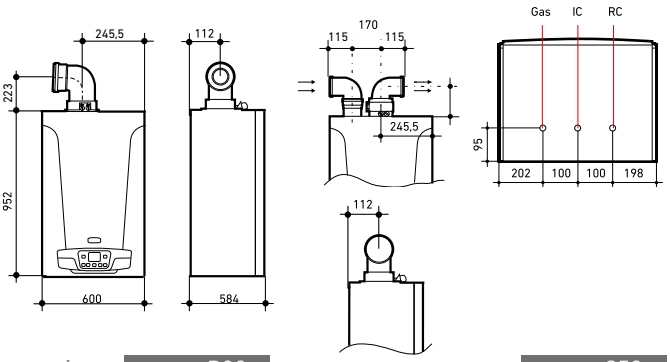
Puesta en marcha (opcional): 158 €
La puesta en marcha (PEM) de estas calderas solo se efectuará a petición del cliente. Los precios que se citan son para poblaciones con servicio de post-venta y será abonado al servicio post-venta. Para otras poblaciones, se repercutirá el coste del desplazamiento. El precio que se cita es para la PEM de calderas individuales. Se aplicará el 50% del valor de la PEM a partir de la segunda caldera y por cada caldera adicional, en instalaciones de dos o más Bios Plus conectadas para funcionamiento en cascada, actuando como generador único desde una regulación común (es necesario un módulo OCI 345 en cada caldera, para configurar la cascada).

Instalación Individual

Bios Plus 50 F y 70 F



Bios Plus 90 F, 110 F, 130 F y 150 F

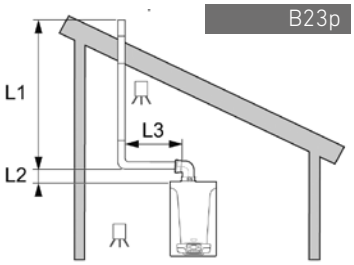


Cambio de gas natural a propano en caldera ya instalada

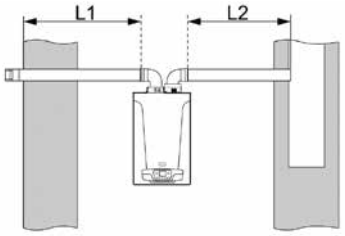
El cambio incluye el kit de transformación y la mano de obra.
Se recomienda realizar esta transformación de gas avisando a nuestro ATC, que dispondrá el kit de transformación correspondiente.

BIOS PLUS 50 F	**137 €**
BIOS PLUS 70 F	**177 €**
BIOS PLUS 90 F	**177 €**
BIOS PLUS 110 F	**177 €**
BIOS PLUS 130 F	**221 €**
BIOS PLUS 150 F	**276 €**

B23p



C53

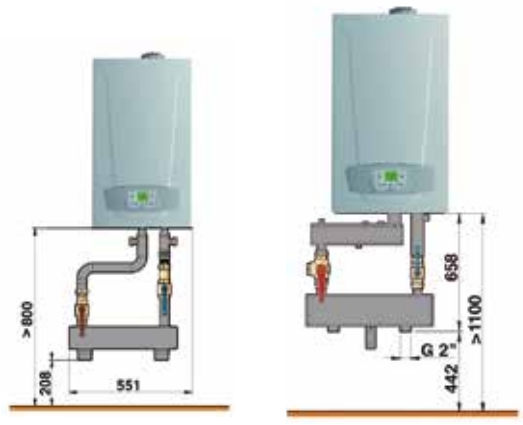


Longitudes máximas en conducto de humos simple y en conductos dobles

		Max. Longitud en metros (L1+L2)						
		Bios Plus 50	Bios Plus 70	Bios Plus 90	Bios Plus 110	Bios Plus 130	Bios Plus 150	Ø (mm)
Tipo B23p	L3 < 2m	20	8	-	-	-	-	80
		56	56	20	56	20	27	110
		-	-	56	56	-	-	125
Tipo C53	L1 < 15 m	60	30	-	-	-	-	80
	L1 < 7 m	-	-	27	27	20	20	110
Tipo C13 (conductos concentricos)		9	9	9	9	-	-	80/125
		-	-	-	-	7	7	110/160

Puede encontrar más información y otras configuraciones de evacuación en el manual de instalación de la caldera.
Los 2 primeros codos no se tiene en cuenta. Codo simple de 87º equivale a 0,5 m de conducto. Codo simple de 45º equivale a 0,25 m de conducto. Codo concentrico de 87º equivale a 1 m de conducto. Codo concentrico de 45º equivale a 0,5 m de conducto.

Kits hidráulico individual con botella de equilibrio



Para 50F y 70F
Conexiones ida/retorno 2"

Referencia	**140040431**
Precio	**551 €**

Para 90F y 110F
Conexiones ida/retorno 2"

Referencia	**7720189**
Precio	**1.053 €**

Soporte Bastidor Bios Plus



1. Dimensiones (alto x ancho x fondo) 2030 x 470 x 510 mm.
2. Instalación de calderas Bios Plus hasta 150 kW.
3. Niveladores regulables .
4. Posibilidad de fijación a la pared y al suelo. Máxima flexibilidad a la hora de instalar las calderas en el centro de la sala de calderas.
5. Incluye los soportes para los colectores de impulsión, retorno y gas.
6. Posibilidad de instalaciones en cascada de varios modelos de calderas Bios Plus.

Referencia	**7656916**
Precio	**492 €**



II. PRODUCCIÓ ACS

A+/XL

ACS



BC ACS 200/300 iR290

Refrigerante natural: Las unidades utilizan como refrigerante el R290, un refrigerante natural que no afecta al calentamiento del planeta.

Alta eficiencia: las bombas de calor BC ACS 200/300 iR290 tienen un rendimiento muy elevado, con un COP de hasta 3,63, que permite conseguir ahorros muy importantes respecto a otros equipos de generación de agua caliente sanitaria.

Confort: la bomba de calor puede calentar el agua hasta 65ºC. Además el equipo incluye una resistencia eléctrica de 1,8 kW que puede ser activada para calentar de manera más rápida el agua del acumulador, y permite alcanzar una temperatura de hasta 75ºC para el tratamiento antilegionela.

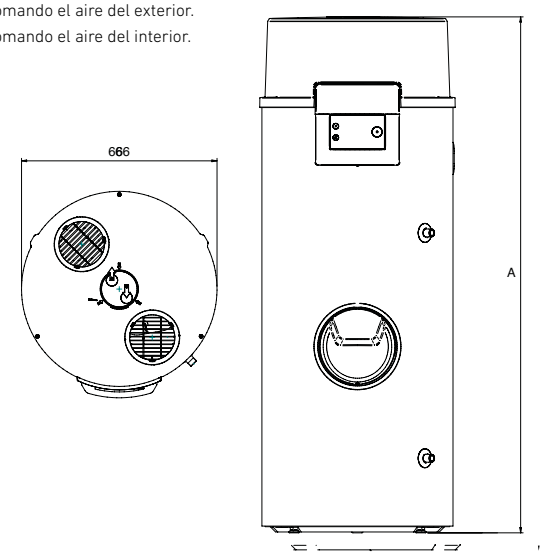
Robustez, durabilidad y fiabilidad: el acumulador está fabricado en acero esmaltado, e incorpora protección catódica electrónica para evitar la corrosión de éste.

Energía solar: los modelos BC ACS 300/200 1E disponen de un serpentín para conectar directamente la instalación de energía solar, o incluso el apoyo de una caldera para calentar rápidamente el depósito.

Posibilidad de conducir el aire de entrada y de salida de la bomba de calor: se puede conectar con un conducto de Ø 160 mm para conducir la aspiración y/o la extracción de aire de la bomba de calor.

		BC ACS IN		BC ACS 1E	
		200	300	200	300
Volumen Acumulador	l	196	251	188	243
SCOP en ACS, aire a 14ºC (clima cálido) (1)		3,34	3,83	3,56	3,70
SCOP en ACS, aire a 7ºC (clima medio) (1)		3,09	3,48	3,15	3,28
COP a 15ºC ambiente (2)		3,25	3,63	3,33	3,54
Clase de eficiencia en ACS/Perfil de demanda		A+/L	A+/XL	A+/L	A+/XL
Tiempo de carga (10-55 ºC) a 15ºC ambiente		6 h 6 min	8 h 8 min	5 h 52 min	7 h 58 min
Potencia BC en ACS con 15ºC de aire	W	1.455	1.450	1.478	1.410
Consumo eléctrico medio	W	560	560	560	560
Tensión de alimentación	V	230~	230~	230~	230~
Potencia acústica	dB(A)	49	49	49	49
Volumen máximo de agua mezclada a 40ºC (A7/W55)	l	254	338	249	320
Superficie serpentín	m^2	-	-	0,93	0,93
Long. Máx. conexión aire Ø160mm	m	10 (aspiración) + 10 (extracción)	10 (aspiración) + 10 (extracción)	10 (aspiración) + 10 (extracción)	10 (aspiración) + 10 (extracción)
Refrigerante R290	kg	0,15	0,15	0,15	0,15
Peso en vacío	kg	88	99	102	113
Referencia		**7785384**	**7785395**	**7785394**	**7785396**
Precio		**3.074 €**	**3.197 €**	**3.300 €**	**3.426 €**

(1) Según norma EN 16147:2017 tomando el aire del exterior.
(2) Según norma EN 16147:2017 tomando el aire del interior.



Codo + tramo de un metro de 160 mm
(fabricado en EPP, fácil de instalar, reduce el nivel sonoro)

Referencia	**7789239**	Precio	**144 €**



	BC ACS 200 IN	BC ACS 300 IN	BC ACS 200 1E	BC ACS 300 1E
A (Altura)	1528 mm	1760 mm	1528 mm	1760 mm

III. BESCANVIADORS



Intercambiadores de placas desmontables con juntas

Gran superficie de intercambio con relación al espacio ocupado. Fácil montaje y limpieza.

Aplicaciones:

- Grandes producciones de agua caliente sanitaria para hoteles, hospitales, edificios de viviendas, polideportivos, escuelas, etc.
- Circuitos con bombas de calor, captadores solares, recuperadores de calor, etc.
- Calentamiento de piscinas mediante energías renovables (bomba de calor, solar...)
- Industria: piscifactorías, alimentación, química, petroquímica, etc. (consultar).
- Aceites térmicos, agua glicolada, agua marina, etc (Consultar).

Materiales:

- Placas de acero inoxidable AISI 316L.
- Junta de NBR.
- Opcional otros materiales (placas, juntas y conexiones).

Presión de uso:

- 10 bar (presiones superiores consultar).

Rango de potencias:

- Desde casi cero hasta miles de kilowatio.

Para pedidos indicar modelo, número y tipo de placas. Para realizar un estudio contactar con nuestro equipo de Solution.

Modelo	Diámetro conexiones	A mm	B mm	C máx mm	E mm	F mm	I mm
IT021	DN 32 inox	320	200	88	230	68	45
IT042	DN 32 inox	470	200	88	380	68	45
IT082	DN 32 inox	755	200	88	665	68	45
IT075	DN 50 inox	678	310	88	420	140	170
IT165	DN 50 inox	1008	310	88	750	140	170
IT118	DN 65 inox	729	385	88	456	192	171
IT215	DN 65 inox	992	385	88	720	192	171
IT275	DN 80 embridar	1270	400	36	927	201	198
IT300	DN 100 embridar	1124	509	36	705	201	198

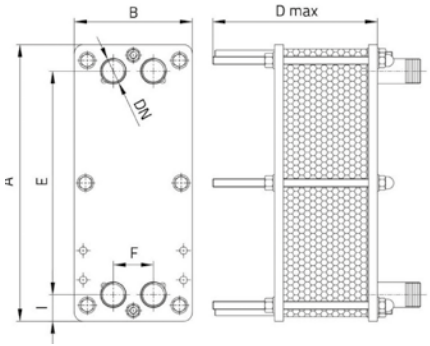
Cota "D" en función del número de placas

Máx. Número de Placas	29	49	75	101	
IT021 - IT042	185	285	485	-	
IT082	185	285	485	605	
Máx. Número de Placas	**41**	**71**	**101**	**151**	**251**
IT075	330	470	610	840	-
IT165	330	470	610	840	1300
IT118 - IT 215	355	495	635	865	-
IT275	485	485	625	855	1315
Máx. Número de Placas	**101**	**201**	**301**	**401**	
IT300	790	1290	1790	2290	

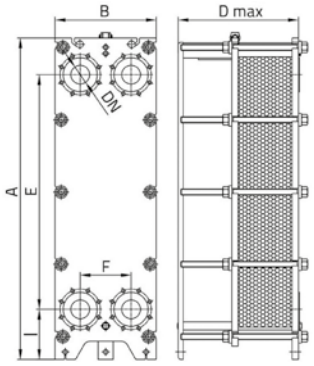


Según modelos, placas con distinta forma para optimizar transferencia térmica con la mínima Pérdida de carga hidráulica.
Permite la selección adecuada para cada caso y uso : potencia, temperaturas, tipo de líquido, pérdidas de carga deseadas, etc.

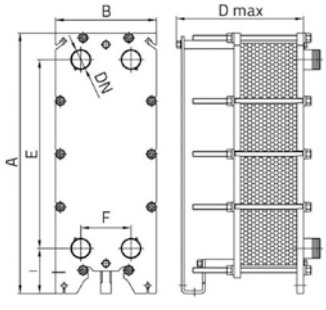
Intercambiador DN 32



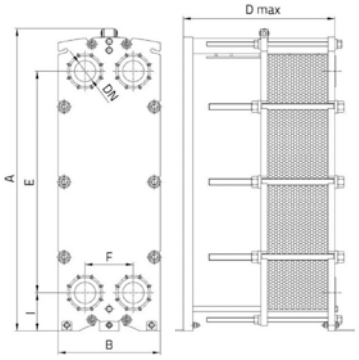
Intercambiador DN 80



Intercambiador DN 50 - 65



Intercambiador DN 100



Número de placas	IT021	IT042	IT 075	IT 082	IT 165
	euros	**euros**	**euros**	**euros**	**euros**
11	751 €	969 €	2.199 €	1.423 €	2.851 €
13	791 €	1.013 €	2.277 €	1.499 €	2.958 €
15	831 €	1.066 €	2.376 €	1.575 €	3.066 €
17	872 €	1.119 €	2.454 €	1.651 €	3.174 €
19	912 €	1.197 €	2.533 €	1.727 €	3.281 €
21	953 €	1.257 €	2.651 €	1.938 €	3.441 €
23	993 €	1.325 €	2.731 €	2.022 €	3.519 €
25	1.034 €	1.393 €	2.811 €	2.123 €	3.629 €
27	1.074 €	1.504 €	2.891 €	2.205 €	3.736 €
29	1.115 €	1.571 €	2.943 €	2.263 €	3.846 €
31	1.163 €	1.642 €	3.149 €	2.484 €	4.119 €
33	1.203 €	1.695 €	3.230 €	2.568 €	4.271 €
35	1.244 €	1.762 €	3.313 €	2.655 €	4.386 €
37	1.284 €	1.829 €	3.395 €	2.741 €	4.502 €
39	1.325 €	1.898 €	3.476 €	2.825 €	4.614 €
41	1.377 €	1.954 €	3.578 €	2.914 €	4.713 €
43	1.419 €	2.024 €	3.671 €	2.999 €	4.820 €
45	1.461 €	2.089 €	3.711 €	3.201 €	4.878 €
47	1.531 €	2.160 €	3.791 €	3.288 €	4.988 €
49	1.575 €	2.215 €	3.870 €	3.379 €	5.098 €
51	1.689 €	2.352 €	3.951 €	3.523 €	5.209 €
53	1.733 €	2.413 €	4.031 €	3.835 €	5.321 €
55	1.777 €	2.473 €	4.112 €	3.930 €	5.431 €
57	1.817 €	2.533 €	4.192 €	4.026 €	5.543 €
59	1.861 €	2.594 €	4.273 €	4.118 €	5.654 €
61	1.939 €	2.655 €	4.306 €	4.215 €	5.700 €
63	1.963 €	2.713 €	4.385 €	4.309 €	5.756 €
65	2.005 €	2.773 €	4.463 €	4.443 €	5.866 €
67	2.049 €	2.834 €	4.544 €	4.541 €	5.973 €
69	2.095 €	2.894 €	4.621 €	4.634 €	6.083 €
71	2.134 €	2.954 €	4.701 €	4.804 €	6.190 €
73	2.178 €	3.015 €	5.040 €	4.902 €	6.623 €
75	2.220 €	3.104 €	5.078 €	4.998 €	6.736 €
77	----	----	5.160 €	5.370 €	6.850 €
79	----	----	5.240 €	5.467 €	6.963 €
81	----	----	5.323 €	5.565 €	7.074 €
83	----	----	5.404 €	5.660 €	7.189 €
85	----	----	5.487 €	5.758 €	7.302 €

Número de placas	IT 118	IT 215	IT 275
	euros	**euros**	**euros**
19	3.155 €	4.305 €	6.290 €
21	3.223 €	4.392 €	6.433 €
23	3.319 €	4.517 €	6.577 €
25	3.415 €	4.685 €	6.721 €
27	3.511 €	4.811 €	6.864 €
29	3.606 €	4.937 €	7.008 €
31	3.702 €	5.064 €	7.152 €
33	3.798 €	5.190 €	7.296 €
35	3.894 €	5.316 €	7.436 €
37	3.990 €	5.442 €	7.580 €
39	4.124 €	5.568 €	7.724 €
41	4.221 €	5.697 €	7.868 €
43	4.388 €	5.893 €	8.140 €
45	4.485 €	6.019 €	8.208 €
47	4.581 €	6.145 €	8.352 €
49	4.690 €	6.291 €	8.519 €
51	4.775 €	6.397 €	8.639 €
53	4.872 €	6.524 €	8.860 €
55	4.973 €	6.601 €	9.016 €
57	5.045 €	6.754 €	9.112 €
59	5.158 €	6.903 €	9.286 €
63	5.422 €	7.316 €	9.703 €
67	5.659 €	7.628 €	10.156 €
71	5.950 €	8.016 €	10.522 €
75	6.332 €	8.494 €	11.094 €
79	6.569 €	8.807 €	11.556 €
83	6.806 €	9.121 €	11.921 €
87	7.039 €	9.432 €	12.282 €
91	7.280 €	9.749 €	12.531 €
95	7.517 €	10.059 €	13.000 €
99	7.754 €	10.373 €	13.366 €
103	7.997 €	10.639 €	13.630 €
107	8.236 €	10.954 €	13.996 €
111	8.472 €	11.266 €	14.361 €
115	8.700 €	11.564 €	14.561 €
119	8.949 €	11.893 €	15.068 €
123	9.270 €	12.205 €	15.428 €
127	9.509 €	12.518 €	15.789 €
131	9.740 €	12.818 €	16.137 €
135	9.978 €	13.129 €	16.497 €

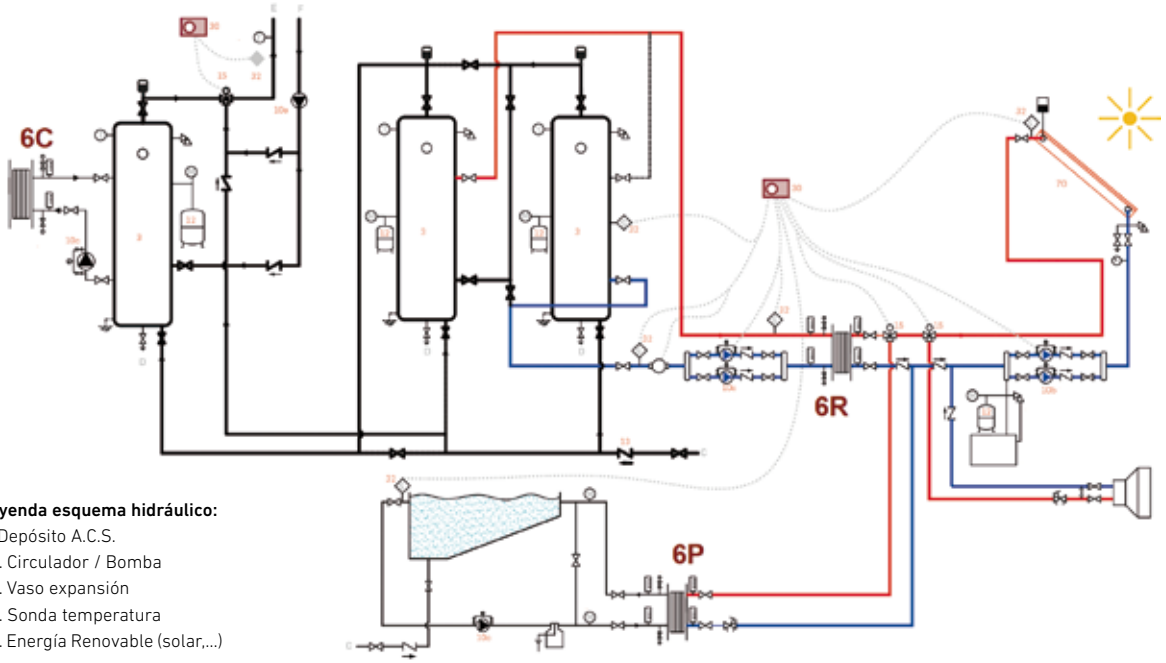
Número de placas	IT 300
	euros
33	9.023 €
35	9.195 €
37	9.368 €
39	9.540 €
41	9.626 €
43	9.796 €
45	9.967 €
47	10.138 €
49	10.308 €
51	10.479 €
53	10.649 €
55	10.920 €
57	11.092 €
59	11.265 €
61	11.437 €
63	11.609 €
65	11.806 €
67	12.067 €
69	12.331 €
71	12.591 €
73	12.855 €
77	13.379 €
81	13.921 €
85	14.450 €
89	14.983 €
93	15.517 €
97	16.056 €
101	16.592 €
105	17.320 €
109	17.856 €
113	18.389 €
117	18.926 €
121	19.464 €
125	20.006 €
129	20.549 €
133	21.287 €
137	21.824 €
141	22.348 €
145	22.871 €
149	23.396 €

Aislamientos o Accesorios:

Consultar precios para aislamientos o accesorios

Ejemplo de esquema hidráuilco, producción de A.C.S. y calentamiento piscina

6R: intercambiador de placas para Energía Renovable (solar, bomba de calor...)
6C: intercambiador de placas para A.C.S. postcalentamiento A.C.S. con calderas
6P: intercambiador de placas para calentamiento de piscina con Energía Renovable

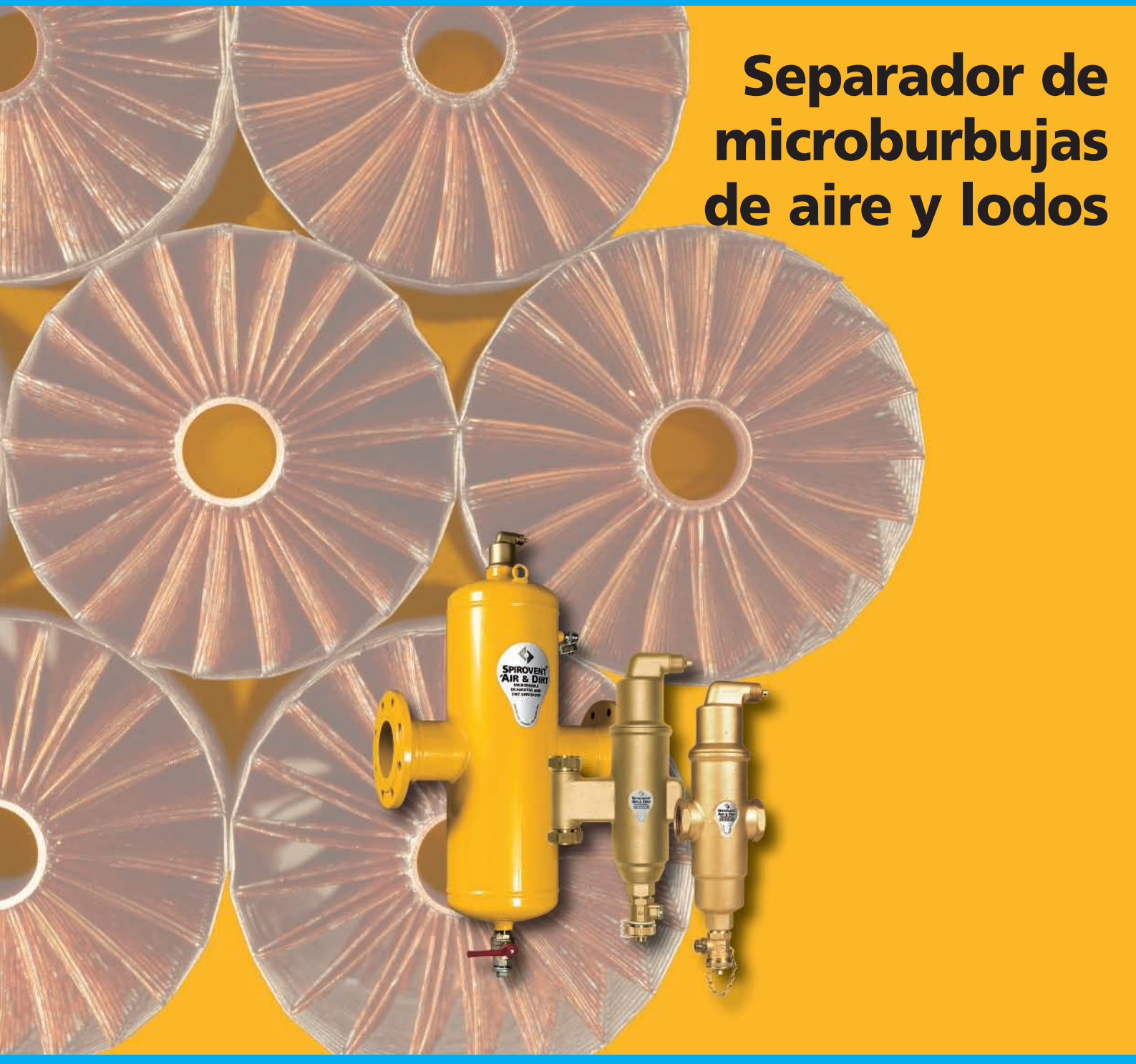


Leyenda esquema hidráulico:
3. Depósito A.C.S.
10. Circulador / Bomba
12. Vaso expansión
32. Sonda temperatura
70. Energía Renovable (solar,...)

IV. DESFANGADORS

Sistemas de desgasificación y eliminación de lodos Sedical

Separador de microburbujas de aire y lodos



AENOR ER Empresa Registrada ER-0283/2004

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

Sedical

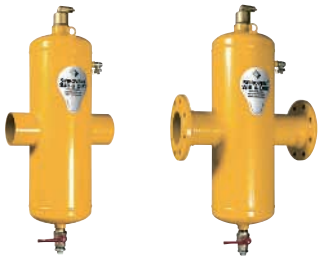
TÉCNICA PARA EL AHORRO DE ENERGÍA



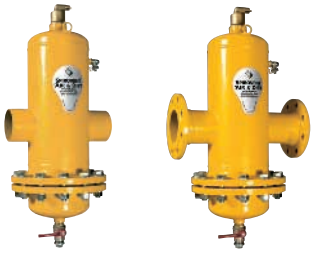
Latón horizontal: 22 mm hasta 1"



Latón vertical: 22 mm



Acero: DN 50 hasta DN 300



Desmontable: DN 50 hasta DN 300



Hi-Flow: DN 50 hasta DN 300

Hi-Flow desmontable: DN 50 hasta DN 300

Un único aparato pone fin al aire y a los lodos en el agua de las instalaciones



La duración y el grado de rendimiento de las instalaciones de calefacción central y de refrigeración dependen en gran medida de la calidad del agua de la instalación. El tipo y la antigüedad de una instalación son determinantes para el tipo y la frecuencia de las reclamaciones. La corrosión y la cavitación, provocadas, entre otros, por agua rica en oxígeno y en lodos, originan un fuerte desgaste de partes importantes de la instalación.

Las constantes reclamaciones y las múltiples horas invertidas en mantenimiento provocan altos costes e insatisfacción tanto en el usuario como en el instalador.

Pero hay otra posibilidad...
Con una instalación libre de aire y de lodos. Porque existe un aparato único y de doble acción, el cual elimina del agua de la instalación, de forma automática, todo el aire (incluso los gases disueltos) y también las partículas de lodo de tamaño microscópico. Todo ello sin la utilización de filtros, eliminando la necesidad de mantenimiento y de cambio de filtros. Esto implica menor pérdida de tiempo y menores costes.

Su nombre:

SPIROVENT AIRE Y LODOS

Sedical
TÉCNICA PARA EL AHORRO DE ENERGÍA

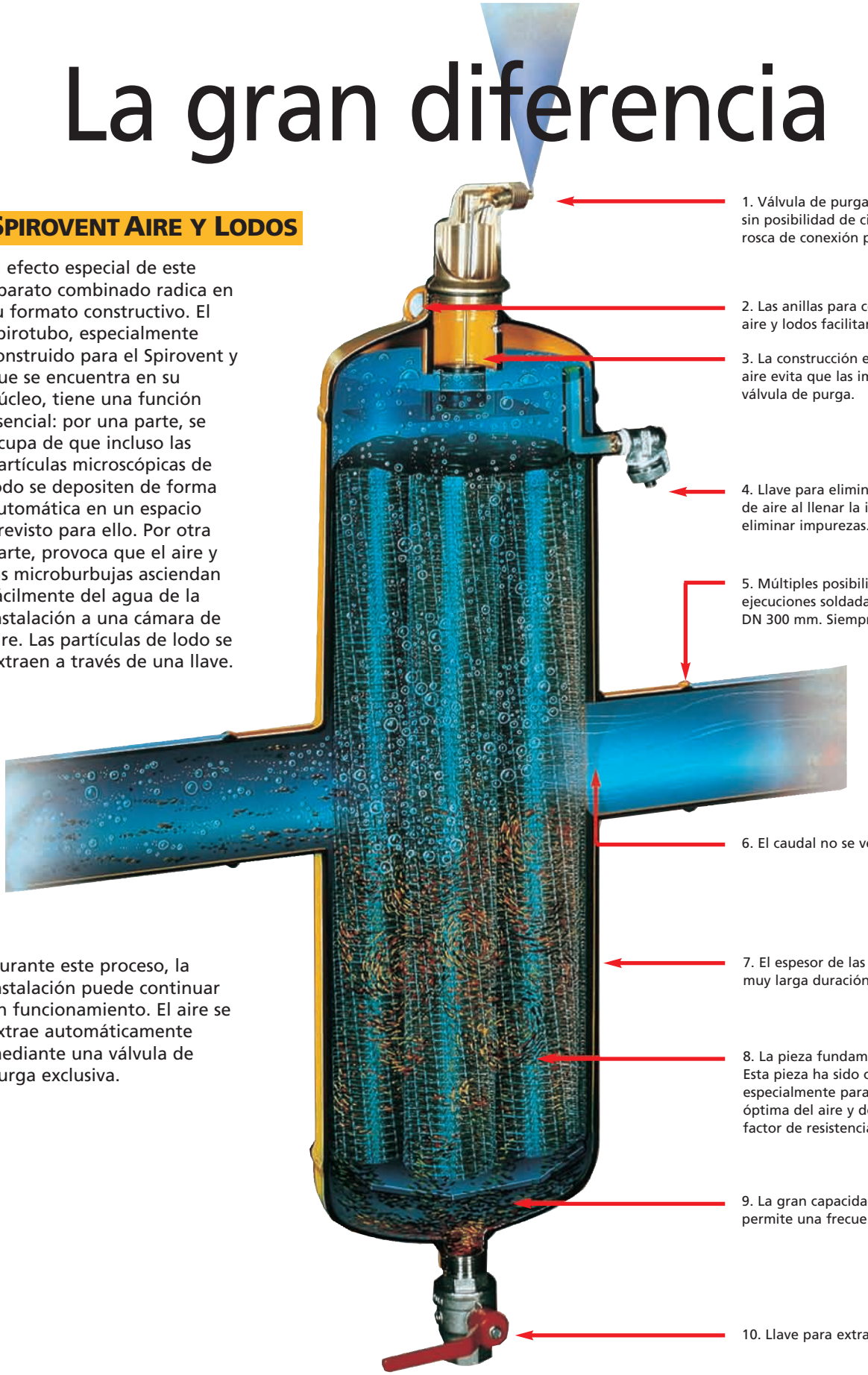
SU NUCLEO REVELA LAS DIFERENCIAS

La gran diferencia

SPIROVENT AIRE Y LODOS

El efecto especial de este aparato combinado radica en su formato constructivo. El Spirotubo, especialmente construido para el Spirovent y que se encuentra en su núcleo, tiene una función esencial: por una parte, se ocupa de que incluso las partículas microscópicas de lodo se depositen de forma automática en un espacio previsto para ello. Por otra parte, provoca que el aire y las microburbujas asciendan fácilmente del agua de la instalación a una cámara de aire. Las partículas de lodo se extraen a través de una llave.

Durante este proceso, la instalación puede continuar en funcionamiento. El aire se extrae automáticamente mediante una válvula de purga exclusiva.



1. Válvula de purga garantizada sin fugas y sin posibilidad de cierre. Opcionalmente, con rosca de conexión para conducto de purga.
2. Las anillas para colgar el separador de aire y lodos facilitan el montaje.
3. La construcción especial de la cámara de aire evita que las impurezas lleguen a la válvula de purga.
4. Llave para eliminar mayores cantidades de aire al llenar la instalación y para eliminar impurezas.
5. Múltiples posibilidades de conexión: ejecuciones soldadas y embridadas hasta DN 300 mm. Siempre disponibles en stock.
6. El caudal no se ve influído por el lodo.
7. El espesor de las paredes garantiza una muy larga duración.
8. La pieza fundamental es el Spirotubo. Esta pieza ha sido construida especialmente para una eliminación óptima del aire y de los lodos y tiene un factor de resistencia muy bajo.
9. La gran capacidad de recogida de lodo permite una frecuencia de limpieza baja.
10. Llave para extraer el lodo recogido.

AGUA DE LA INSTALACIÓN SIEMPRE LIBRE DE AIRE Y DE LODOS

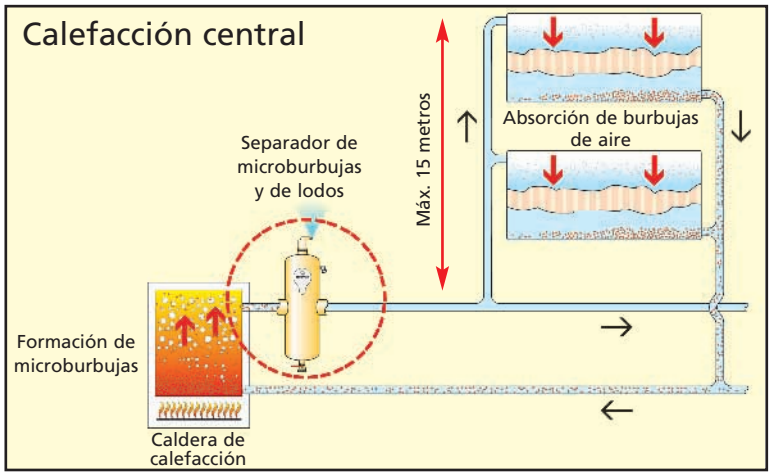
VENTAJAS PARA EL INSTALADOR Y PARA EL USUARIO

- Máxima protección de la instalación y conservación de la calidad del agua.
- Optima transmisión térmica.
- Mínima tasa de averías.
- Eliminación de las causas más importantes de corrosión.
- No hay ruidos molestos.
- Sin necesidad de purga manual tras la puesta en marcha.
- Eliminación de bypass y de válvulas de bloqueo adicionales en la instalación; no se precisa mantenimiento de los filtros ni cambio de los mismos.
- Se puede eliminar el lodo mientras la instalación permanece funcionando.
- Tres años de garantía.

Todas estas ventajas vienen dadas por el modo especial de actuación del Spirotubo. Entre otros, el Spirotubo se ocupa de la reducción del caudal principal, de forma que, de una parte, puedan ascender las burbujas de aire a la cámara de aire y, de otra parte, que las partículas de lodo con un peso específico mayor que el del agua puedan depositarse en la zona de recogida.



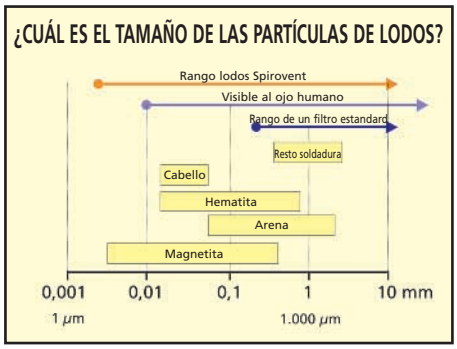
Al abrir la llave, el lodo recogido sale rápidamente al exterior, de forma que se puede cerrar la llave enseguida. Todo el proceso tarda muy pocos segundos.

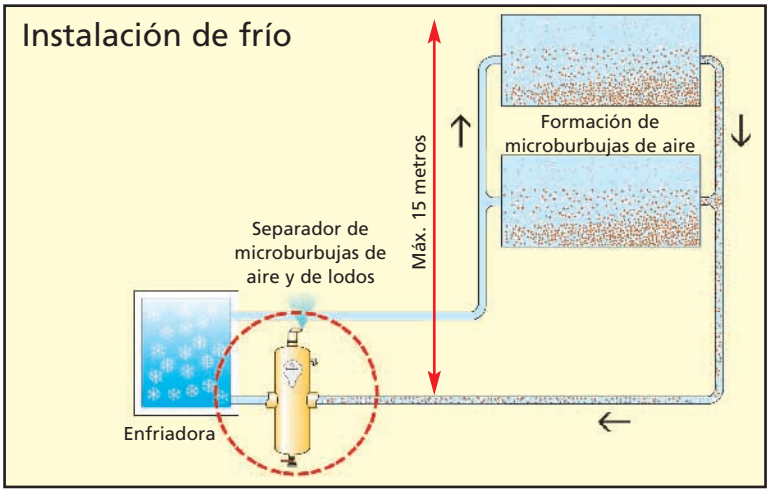


Una instalación correcta es fundamental para un funcionamiento sin problemas

Para una disposición óptima del Spirovent Aire y Lodos en la instalación, la eliminación de las microburbujas de aire es decisiva. Por ello, el aparato se debe instalar en la parte más caliente. En las instalaciones de calefacción central, este punto es en el cual el agua sale de la caldera. En las instalaciones de refrigeración, este punto se encuentra delante de la enfriadora. Aquí se liberan las microburbujas. Su formación se basa en la Ley de Henry, según la cual la solubilidad de los gases en agua se reduce al aumentar la temperatura y/o al disminuir la presión. El Spirovent aprovecha esta circunstancia, poniendo en marcha una desgasificación por absorción en toda la instalación.

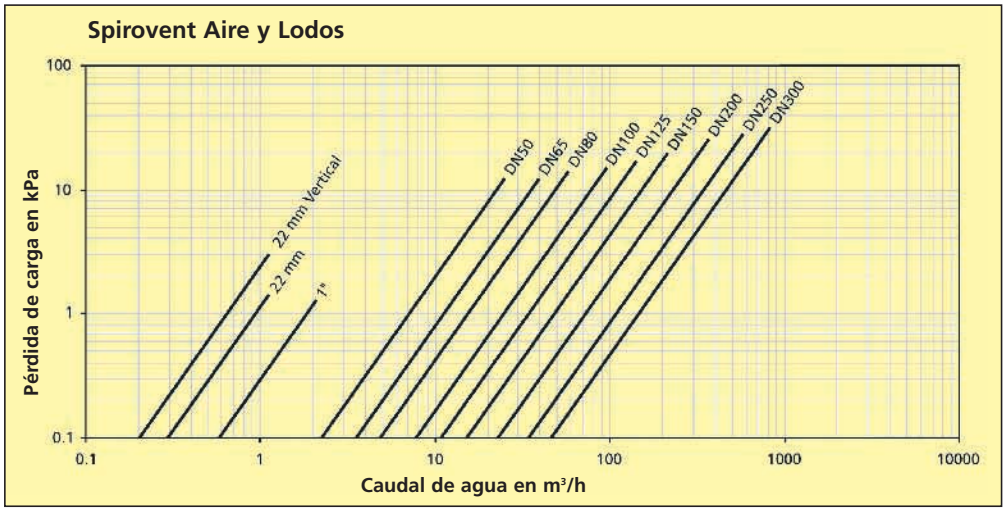
En qué punto se recoge el lodo tiene una transcedencia menor. En primer lugar hay que garantizar el óptimo efecto del separador de aire.





La ejecución HiFlow ha sido desarrollada especialmente para instalaciones con caudales volumétricos por encima de 1 m/s hasta 3 m/s.

Gráficas de resistencia

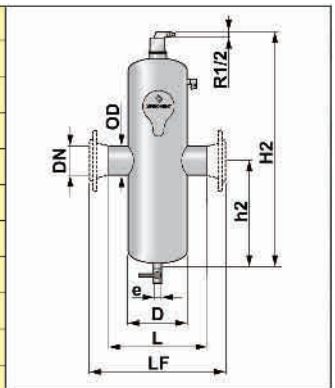


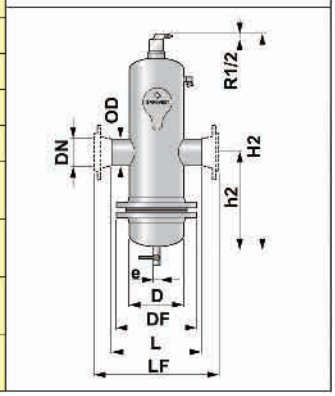
Mediciones realizadas según estándares Spirotech.
Valores mostrados son valores máximos.

Para más información consultar.

Datos técnicos

DN soldado	mm	050	065	080	100	125	150	200	250	300
OD	mm	60.3	76.1	88.9	114.3	139.7	168.3	219.1	273	323.9
H2	mm	630	630	785	785	1045	1045	1315	1715	2025
H2 Hi-flow	mm	910	910	1145	1145	1570	1570	1995	2680	3190
h2	mm	265	265	345	345	480	480	615	815	970
h2 Hi-flow	mm	405	405	525	525	745	745	955	1295	1550
D	mm	159	159	219	219	324	324	406	508	610
DF	mm	285	285	340	340	460	460	565	670	780
e/hembra	BSP	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	2"	2"
L	mm	260	260	370	370	525	525	650	750	850
LF	mm	350	350	470	475	635	635	775	890	1005
Caudal 1 m/s	m³/h	8	15	20	30	50	75	125	200	275
Caudal Hi-flow 3 m/s	m³/h	25	40	55	95	145	220	360	575	810
Volumen	l	7	7	25	25	75	75	150	300	500
Volumen Hi-flow	l	10	10	37	37	115	115	230	500	830
Peso Soldado/embridado	kg	12 / 17	12 / 18	30 / 38	30 / 40	70 / 83	70 / 86	130 / 152	193 / 224	321 / 365
Peso Desmontable Soldado/embridado	kg	30 / 35	30 / 36	50 / 58	50 / 60	110 / 123	110 / 126	178 / 200	282 / 313	420 / 464
Peso Hi-flow Soldado/embridado	kg	20 / 25	20 / 26	40 / 48	40 / 50	100 / 113	100 / 116	200 / 222	293 / 324	470 / 514
Peso Desmontable Hi-flow Soldado/embridado	kg	38 / 43	38 / 44	60 / 68	60 / 70	140 / 153	140 / 156	248 / 270	385 / 416	595 / 639





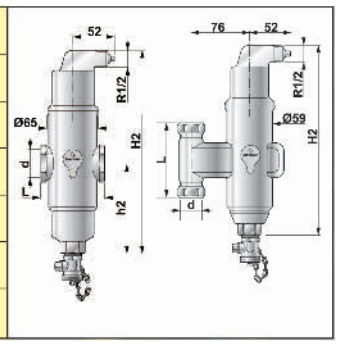
Todas las ejecuciones de Spirovent están previstas para un rango de temperaturas de 0 a 110ºC y una presión de trabajo de 0 a 10 bar.

A partir de DN 050, la carcasa del Spirovent es de St 37 (de conformidad con EN 10027-1S235JR). Conexión embridada: PN 16.

Para las medidas 22 mm de rácor de tornillo, 3/4", 1", 1 1/4" y 1 1/2", la carcasa es de latón.

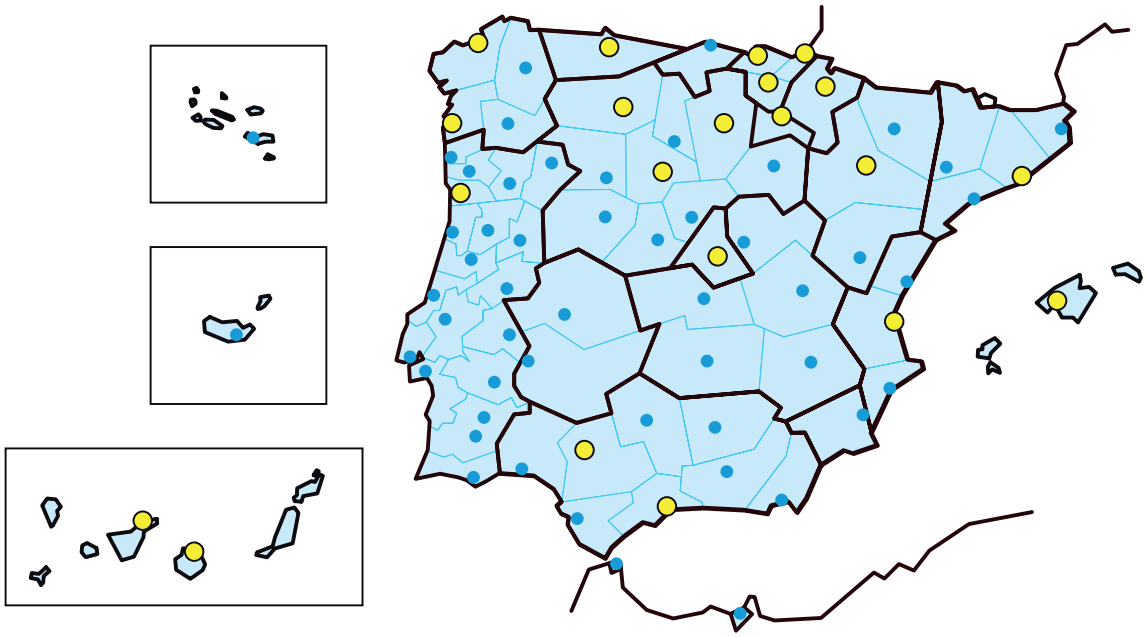
Se pueden suministrar otros materiales, otras presiones de trabajo y otras temperaturas previa consulta.

d/hembra	G	22 mm comp.	1"	22 mm comp. vert.
H2	mm	257	257	246
h2	mm	112	112	–
L	mm	106	88	97
Caudal	m³/h	1,25	2	1,25
Volumen	l.	0,35	0,35	0,4
Peso	kg.	1,8	1,7	2,1



SEDICAL, S. A.
Pol. Ind. Berreteaga, s/n. - Pab. 12
Apartado de Correios 22
E-48150-SONDIKA (VIZCAYA)
E-mail: sedical@sedical.com
www.sedical.com

Telf.: 944 710 460
Fax: 944 710 009
944 710 132



RED DE DISTRIBUCIÓN Y SERVICIOS TÉCNICOS AUTORIZADOS PARA TODA ESPAÑA Y PORUGAL

CÓDIGO POSTAL	CIUDAD	FIRMA	DIRECCIÓN	TELÉFONO	MÓVIL	TELEFAX
08830	BARCELONA-SANT BOI DE LLOBREGAT	SEDICAL, S.A.	L'Alguer 11 - Pol. Ind. Les Salines	936 525 481		936 525 476
48150	BILBAO-SONDIKA	SEDICAL, S.A.	Apartado de correos 22	944 710 460		944 535 322
09006	BURGOS	COMACAL, S.L.	Federico Olmeda 7, bajo	947 220 034		947 222 818
15010	A CORUÑA	SEDICAL, S.A.	Gramela 17 - Oficina 8	981 160 279	629 530 193	981 145 485
35008	LAS PALMAS	ALFA 90, S.L.	Entre Ríos 9 - Urbanización El Cebadal	928 476 600		928 476 601
24001	LEÓN	SEDICAL, S.A.	Alcázar de Toledo 16 - Oficina 3	987 236 551	629 420 888	987 236 551
26007	LOGROÑO	SEDICAL, S.A.	Avda. Club Deportivo 96 bajo	941 509 247	699 313 733	941 509 248
28700	MADRID-S.S. DE LOS REYES	SEDICAL, S.A.	Avenida Somosierra 20	916 592 930		916 636 602
29004	MÁLAGA	DYSCAL, S.L.	P.E. Santa Bárbara - C/ Licurgo 46	952 240 640	629 256 363	952 242 731
33013	OVIEDO	SEDICAL, S.A.	Luis Fdez. Castañón 2-1º - Oficina 2	985 270 988	618 111 627	985 963 694
07010	P. MALLORCA	VALDECO, S.L.	Carretera Valldemossa 25	971 759 228	607 955 526	971 295 115
31011	PAMPLONA	SEDICAL, S.A.	Monasterio Fitero 34 - 14º	948 263 581	629 530 191	948 170 613
20018	SAN SEBASTIÁN	SEDICAL, S.A.	Pilotegui Bidea 12 - Barrio Igara	943 212 003	618 948 912	943 317 351
38009	SANTA CRUZ DE TENERIFE	CONTROLES TENERIFE, S.L.	Pol. Costa Sur, C/ 304 nº 5 y 7	922 212 121		922 222 343
41007	SEVILLA	SEDICAL, S.A.	Pol. Industrial Calonge - C/ Terbio 8	954 367 170	616 089 172	954 252 900
46980	VALENCIA-PATERNA	VALDECO, S.L.	Parc Tecnologic - C/ Thomas Alva Edison 8	963 479 892		963 484 678
47008	VALLADOLID	SEDICAL, S.A.	Ribera del Carrión 4	983 247 090	609 834 455	983 247 159
36202	VIGO	TADECAL, S.L.	Conde de Torrecedeira 49, bajo	986 201 416		986 208 135
01013	VITORIA	SEDICAL, S.A.	C/ San Prudencio 27-4º Of. 4	945 252 120	669 785 779	945 121 814
50003	ZARAGOZA/LA CARTUJA BAJA	SEDICAL, S.A.	Pol. Empresarium - C/ Sisallo, 33 nave 9	976 442 644	629 844 282	976 445 675
4485-010	PORTO/AVELEDA-VILA DO CONDE	SEDICAL, S.A.	P. I. de Aveleda, Nave C - Travessa do Bairro 40	229 996 220	911 960 550	229 965 646

AENOR ER Empresa Registrada ER-0283/2004

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

Sedical
TÉCNICA PARA EL AHORRO DE ENERGÍA

V. BOMBES CIRCULADORES



Quantum Eco

Circuladores para instalaciones de calefacción y refrigeración.

Los circuladores Quantum Eco cumplen con la Directiva ErP 2015, disponiendo todos ellos de un Índice de Eficiencia Energética IEE ≤ 0,23. El índice de referencia para los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20.

La gama de alta eficiencia Quantum Eco es una serie de circuladores de rotor húmedo con la tecnología ECM (Electronic Commutated Motor) con regulación de presión diferencial integrada.

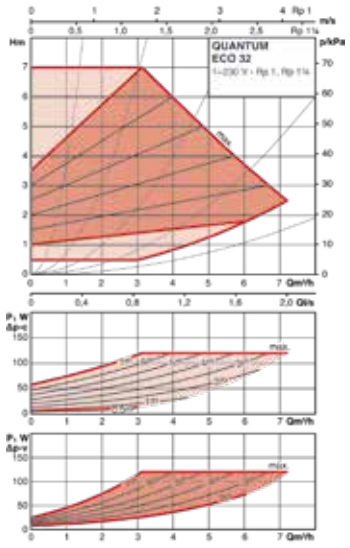
Principales ventajas de la regulación electrónica:

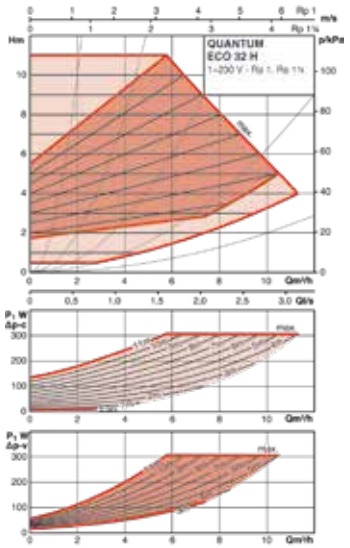
- Ahorro energético y reducción de los costes de explotación.
- Eliminación de los ruidos de flujo en instalaciones con llaves termostáticas, al adaptarse automáticamente su funcionamiento a las necesidades de la instalación.
- Índice de protección eléctrica: IP X4D.
- 2 modalidades de funcionamiento automático para una óptima adaptación a la instalación (ΔpC constante, y ΔpV variable).

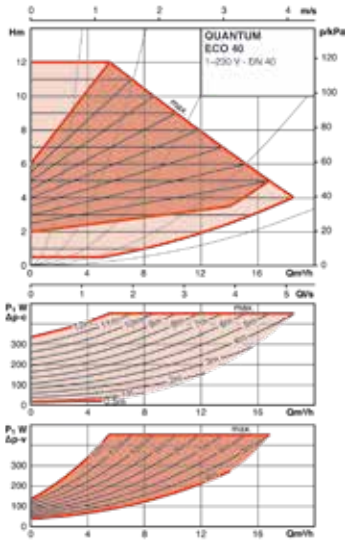
Se suministran los accesorios hidráulicos de conexión:

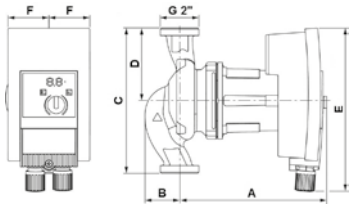
- Juntas y racores para los modelos Quantum Eco 32 y 32H.
- Juntas, bridas, contra bridas y tornillería para los modelos Quantum Eco 40, 50, 50M y 50H.

		32	32H	40
Q max	m^3/h	7	11	18
H max	m.c.d.a	7	11	12
Rango Tª trabajo	°C	-10 a 110	-10 a 110	-10 a 110
Presión máx. de trabajo	bar	10	10	10
Diámetro nominal (DN)		2"	2"	1½"
Conexión tubería		Racor 1¼"	Racor 1¼"	Brida DN 40
Tensión	V	230 ~	230 ~	230 ~
Velocidad	r.p.m.	1.000 - 3.700	1.000 - 4.800	950 - 4.500
Intensidad nominal	A	0,08 - 1,00	0,15 - 1,33	0,17 - 2,4
Potencia absorbida	W	5 - 120	10 - 305	15 - 450
Peso	kg	4,6	5,4	13,0
A	mm	183	248	318
B	mm	44	47	64
C	mm	180	180	250
D	mm	90	90	125
E	mm	203	233	261
F	mm	51	64	71
Referencia		**7504411**	**7504412**	**7504413**
Precio		**822 €**	**1.258 €**	**1.540 €**

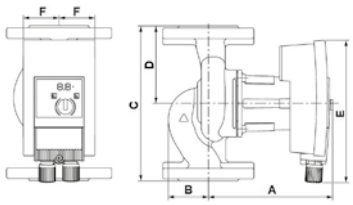






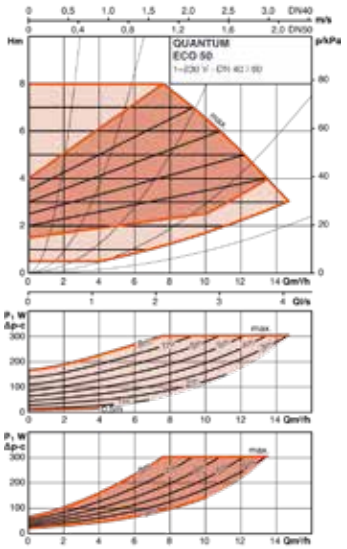


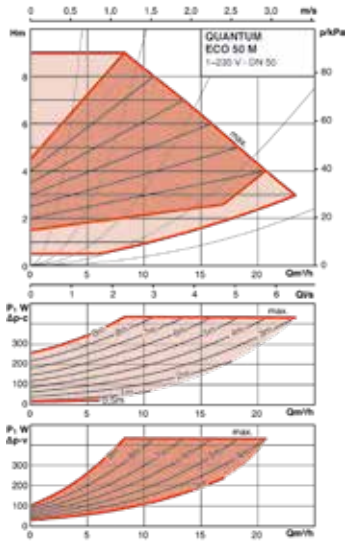
Quantum Eco 32 y 32H

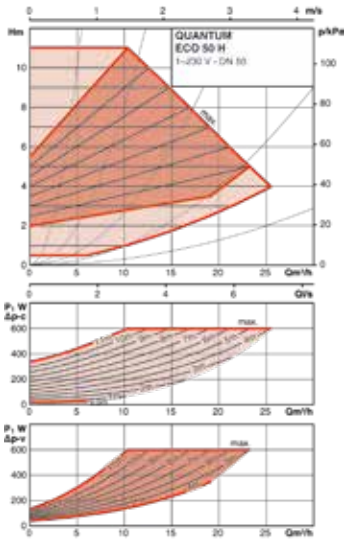


Quantum Eco 40, 50, 50M y 50H

50	50M	50H
14	22	25
8	9	11
-10 a 110	-10 a 110	-10 a 110
10	10	10
2"	2"	2"
Brida DN 50	Brida DN 50	Brida DN 50
230 ~	230 ~	230 ~
1.200 - 4.800	950 - 4.000	950 - 4.400
0,15 - 1,33	0,17 - 2,15	0,17 - 2,65
10 - 305	15 - 430	15 - 600
10,5	14,2	14,2
256	321	321
46	53	53
240	280	280
120	140	140
233	261	261
64	71	71
7504414	**7504415**	**7504416**
1.655 €	**2.002 €**	**2.220 €**









Quantum Eco

Circuladores para instalaciones de calefacción y refrigeración.

Los circuladores Quantum Eco cumplen con la Directiva ErP 2015, disponiendo todos ellos de un Índice de Eficiencia Energética IEE ≤ 0,23. El índice de referencia para los circuladores más eficientes es IEE ≤ 0,20.

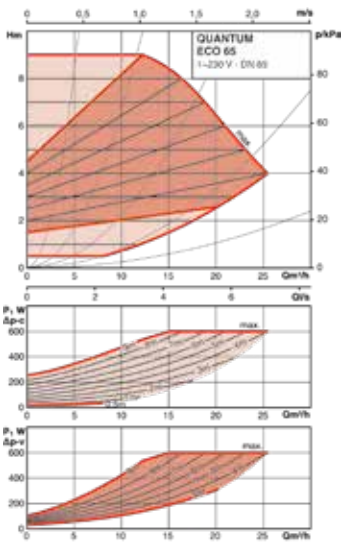
La gama de alta eficiencia Quantum Eco es una serie de circuladores de rotor húmedo con la tecnología ECM (Electronic Commutated Motor) con regulación de presión diferencial integrada.

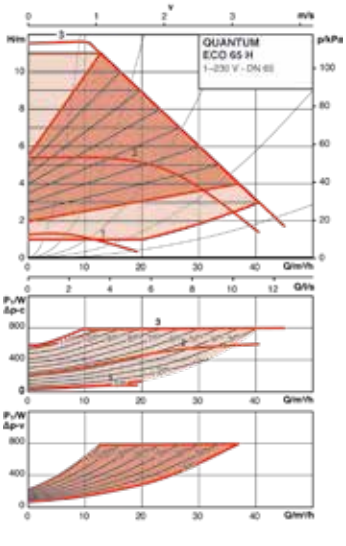
Principales ventajas de la regulación electrónica:

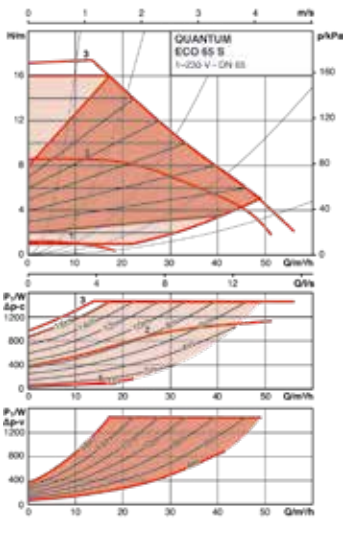
- Ahorro energético y reducción de los costes de explotación.
- Eliminación de los ruidos de flujo en instalaciones con llaves termostáticas, al adaptarse automáticamente su funcionamiento a las necesidades de la instalación.
- Índice de protección eléctrica: IP X4D.
- 2 modalidades de funcionamiento automático para una óptima adaptación a la instalación (ΔpC constante, y ΔpV variable).

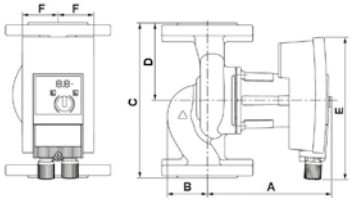
Se suministran los accesorios hidráulicos de conexión; juntas, bridas, contra bridas y tornillería.

		65	65 H	65 S
Q max	m^3/h	25	40	50
H max	m.c.d.a	9	12	16
Rango Tª trabajo	ºC	-10 a 110	-10 a 110	-10 a 110
Presión máx. trabajo	bar	10	10	10
Diámetro nominal (DN)		2½"	2½"	2½"
Conexión tubería		Brida DN 65	Brida DN 65	Brida DN 65
Tensión	V	230 ~	230 ~	230 ~
Velocidad	r.p.m.	950 - 4.000	800 - 2.800	800 - 3.400
Intensidad nominal 230V	A	0,17 - 2,65	0,30 - 3,50	0,30 - 6,40
Potencia absorbida	W	15 - 600	40 - 800	40 - 1.450
Peso	kg	16,1	25,8	27,5
A	mm	330	337	332
B	mm	57	70	66
C	mm	280	340	340
D	mm	140	170	170
E	mm	261	329	329
F	mm	71	87	87
3Referencia		**7504417**	**7504418**	**7504419**
Precio		**2.310 €**	**2.695 €**	**3.207 €**

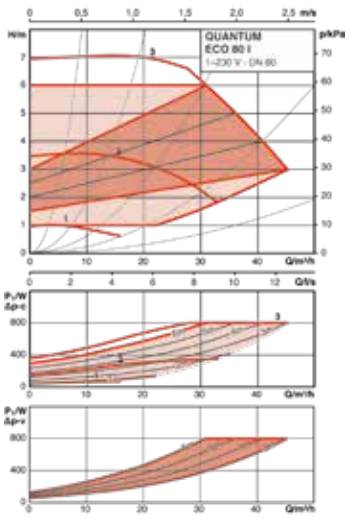


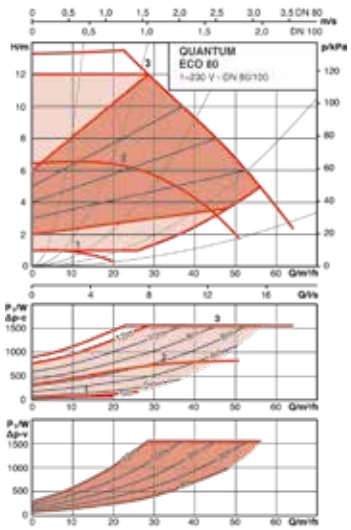






80 I	80
40	55
7	13
-10 a 110	-10 a 110
10	10
3"	3"
Brida DN 80	Brida DN 80
230 ~	230 ~
900 - 2.400	900 - 3.300
0,30 - 3,50	0,30 - 6,80
40 - 800	40 - 1.550
29,0	30,4
333	333
84	84
360	360
180	180
329	329
87	87
7504420	**7504421**
2.824 €	**3.335 €**





VI. VÀLVULES BARREJADORES

IMI TA

CV206/216 GG, CV306/316 GG



Válvulas de control convencionales

2- o 3-vías, DN 15-200, hierro fundido

IMI Hydronic Engineering

Breakthrough Engineering

CV206/216 GG, CV306/316 GG

Adecuadas para el control de sistemas hidráulicos de calefacción y climatización. Disponibles hasta DN 200, con bridas PN 6 y PN 16.



Características principales

- **Controladas por microprocesador**
  Multifuncional ajustable.
- **Amplia gama de actuadores**
  Con diferentes fuerzas y tiempos de actuación – facilmente intercambiables.
- **Estancas**
  Cierre estanco tanto en paso recto como en bypass.

Características técnicas

Aplicaciones:
Instalaciones de climatización y calefacción.

Funciones:
CV206/216 GG: Válvula de control de 2 vías.
CV306/316 GG: Válvula de tres vías mezcladora.

Característica:
CV206/216 GG: Isoporcentual.
CV306/316 GG: A–AB isoporcentual. B–AB lineal.

Diámetros:
CV206/306 GG: DN 15-100
CV216/316 GG: DN 15-200

Presión nominal:
CV206/306 GG: PN 6
CV216/316 GG: PN 16

Temperatura:
Max. temperatura de trabajo: 150°C
(Para temperaturas superiores a 130°C las válvulas se deben montar en posición horizontal).
Min. temperatura de trabajo: 0°C
(Adecuada para agua con aditivos anticongelantes por debajo de -15°C)
Para temperaturas más bajas o más altas (hasta 200°C) y presiones de trabajo PN 25-40 por favor contactar con IMI Hydronic Engineering.

Materiales:
Cuerpo: Hierro fundido EN-JL1040
Obturador: Latón CW614N, DN 125-200 acero inoxidable CrNi 1.4305
Vástago: Acero inoxidable CrMo 1.4122
Juntas tóricas vástago: EPDM

Identificación:
PN, DN y sentido de caudal.
(en el caso de CV306/316 GG los nombres de las vías - A, B, AB -mezcla)

Porcentaje de fuga:
DN 15-150: EN 1349, fuga del asiento VI G 1 (estanco)
DN 200: EN 1349, fuga del asiento IV L 1 (≤ 0,01% del Kvs)

Max. carrera de la válvula de control:
DN 15-50: 14 mm
DN 65: 20 mm
DN 65-100: 30 mm
DN 125-150: 50 mm
DN 200: 60 mm

Factor de rango:
DN 15: 50:1
DN 20-200: 100:1

Conexión:
Bridas según EN 1092-2 tipo 21

Distancia entre bridas:
Según EN 558-1 serie básica 1.

Actuador:
TA-MC55
TA-MC65
TA-MC100
TA-MC160
TA-MC161
TA-MC220
TA-MC400
TA-MC500
TA-MC1000

Válvulas especiales y accesorios

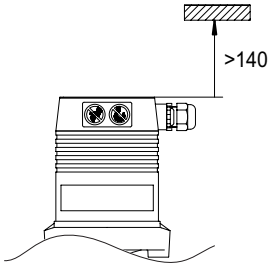
Consulte los apartados “Accesorios para actuadores”, “Accesorios para válvulas” y “Válvulas especiales”.

Instalación

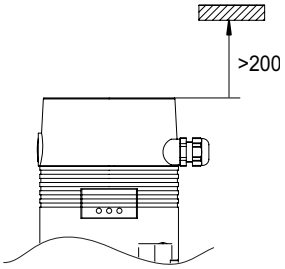
Los componentes internos de la válvula se pueden dañar debido a la suciedad en las tuberias. Se recomienda la instalación de filtros.

¡Nota! Es necesario dejar un espacio libre encima de los actuadores para cableado, configuración y mantenimiento.

TA-MC55/65/100/160/161/220



TA-MC400/500/1000



Características técnicas – Válvula con actuador

PN 6

DN			15	20	25	32	40	50	65	65	80	100
Kvs			4 2,5 1,6 1,25 0,63	6,3 5	10 8	16 12,5	25 20	40 31,5	63 50	63 50	100 80	160 125
Carrera		mm	14	14	14	14	14	14	20	30	30	30
TA-MC55/24 **TA-MC55/230** **TA-MC55Y**	Tiempo de actuación [1]	s	125 70*	125 70*	125 70*	125 70*	125 70*	125 70*	-	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	600	600	600	450	250	150	-	-	-	-
TA-MC65/24 **TA-MC65/230** **TA-MC65Y**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	180 100*	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-
TA-MC100/24 **TA-MC100/230**	Tiempo de actuación [1]	s	170 125* 55 30	170 125* 55 30	170 125* 55 30	170 125* 55 30	170 125* 55 30	170 125* 55 30	240 180* 80 40	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	600	600	600	600	550	350	150	-	-	-
TA-MC161/24 **TA-MC161/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	85 55*	85 55*	120 80*	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	600	600	350	-	-	-
	Presión de cierre VDC	kPa	-	-	-	-	600	370	230	-	-	-
TA-MC160/24 **TA-MC160/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	-	180 120*	180 120*	180 120*
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	350	230	140
	Presión de cierre VDC	kPa	-	-	-	-	-	-	-	230	150	100
TA-MC220/24 **TA-MC220/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	-	90	90	90
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	500	300	200
TA-MC400/24 **TA-MC400/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	-	20 15*	20 15*	20 15*
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	600	600	400
TA-MC500/24 **TA-MC500/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	-	150 75*	150 75*	150 75*
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	600	600	500

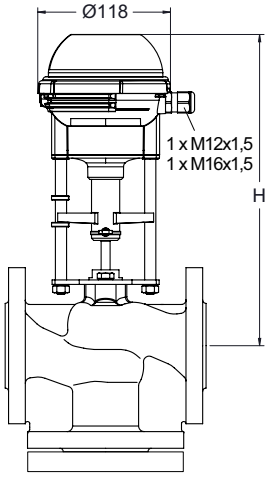
1) Tiempo de actuación ajustable, el valor preajustado de fábrica está marcado con *.

PN 16

DN			**15**	**20**	**25**	**32**	**40**	**50**	**65**	**65**	**80**	**100**	**125**	**150**	**200 CV216 GG**	**200 CV316 GG**
Kvs			4 2,5 1,6 1,25 0,63	6,3 5	10 8	16 12,5	25 20	40 31,5	63 50	63 50	100 80	160 125	250	315	500	500
Carrera		mm	14	14	14	14	14	14	20	30	30	30	50	50	60	60
TA-MC55/24 **TA-MC55/230** **TA-MC55Y**	Tiempo de actuación [1]	s	125 70*	125 70*	125 70*	125 70*	125 70*	125 70*	-	-	-	-	-	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	1500	1250	750	450	250	150	-	-	-	-	-	-	-	-
TA-MC65/24 **TA-MC65/230** **TA-MC65Y**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	180 100*	-	-	-	-	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-
TA-MC100/24 **TA-MC100/230**	Tiempo de actuación [1]	s	170 125* 55 30	170 125* 55 30	170 125* 55 30	170 125* 55 30	170 125* 55 30	170 125* 55 30	240 180* 80 40	-	-	-	-	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	1600	1600	1500	900	550	350	150	-	-	-	-	-	-	-
TA-MC161/24 **TA-MC161/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	85 55*	85 55*	85 55*	120 80*	-	-	-	-	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	1500	950	600	350	-	-	-	-	-	-	-
	Presión de cierre VDC	kPa	-	-	-	950	600	370	230	-	-	-	-	-	-	-
TA-MC160/24 **TA-MC160/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	-	180 120*	180 120*	180 120*	-	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	350	230	140	-	-	-	-
	Presión de cierre VDC	kPa	-	-	-	-	-	-	-	180	120	80	-	-	-	-
TA-MC220/24 **TA-MC220/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	-	90	90	90	-	-	-	-
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	500	300	200	-	-	-	-
TA-MC400/24 **TA-MC400/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	-	20 15*	20 15*	20 15*	30 20*	30 20*	40 25*	-
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	950	650	400	300	200	300	-
TA-MC500/24 **TA-MC500/230**	Tiempo de actuación [1]	s	-	-	-	-	-	-	-	150 75*	150 75*	150 75*	250 125*	250 125*	300 150*	300 150*
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	1250	850	500	370	270	600	110
TA-MC1000/24 **TA-MC1000/230**	Tiempo de actuación	s	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50	50	60	60
	Presión de cierre	kPa	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	800	550	1200	240

1) Tiempo de actuación ajustable, el valor preajustado de fábrica está marcado con *.

Actuador TA-MC55/TA-MC65



TA-MC55/24, TA-MC55/230, TA-MC55Y, TA-MC65/24, TA-MC65/230, TA-MC65Y

DN	24/230 V H	Kg *	
15	267	1,5	TA-MC55
20	272	1,5	TA-MC55
25 - 32	277	1,5	TA-MC55
40 - 50	282	1,5	TA-MC55
65	335	1,5	TA-MC65

*) Actuador

Características técnicas

		TA-MC55/24	TA-MC55/230	TA-MC55Y/24	TA-MC65/24	TA-MC65/230	TA-MC65Y/24
Tiempo de actuación [1]	s/mm	9 · 5*					
Fuerza	kN	0,6					
Carrera	mm	max. 14			max. 20		
Tensión de alimentación	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%	24 ±10%	24 ±10%	230 +6% -10%	24 ±10%
Tensión de alimentación	VDC	24 ±10%	-	24 ±10%	24 ±10%	-	-
Frecuencia	Hz	50/60 ±5%					
Consumo	VA	3,5	7	3,5	3,5	7	3,5
Señal de control [3]		3-puntos		0(2)...10 VDC, 77 kΩ 0(4)...20 mA, 0,51 kΩ	3-puntos		0(2)...10 VDC, 77 kΩ 0(4)...20 mA, 0,51 kΩ
Señal de salida [3]		0...10 VDC max. 8 mA min. 1200 Ω					
Histéresis	V	0,3					

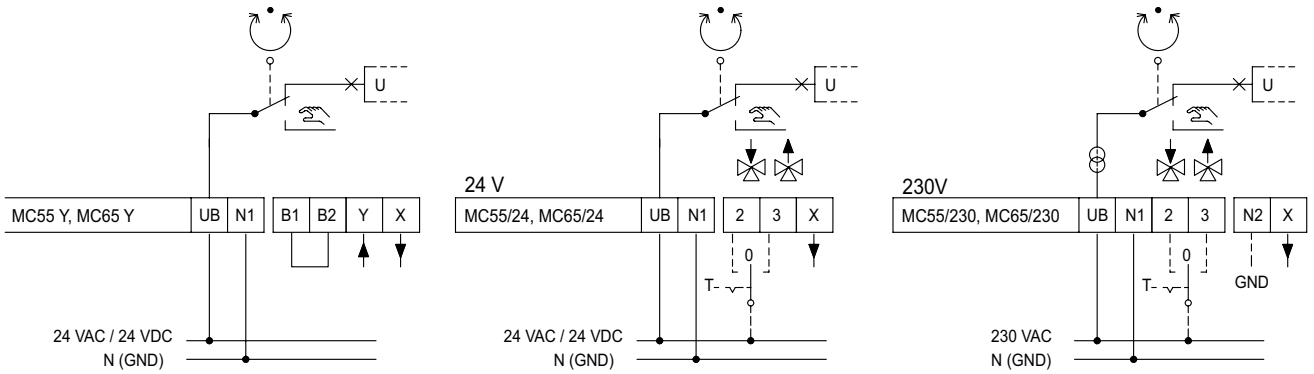
Clase de protección:
En operación: IP 54
En modo manual: IP 30

Resolución:
Eléctrica: 0,04 VDC
Mecánica: 0,06 mm

Alimentación principal:
Actuador con terminal

Temperatura ambiente:
0 - +60°C

Esquema eléctrico:



Modo de operación:
S3 - 50% ED c/h 1200, EN 60034-1

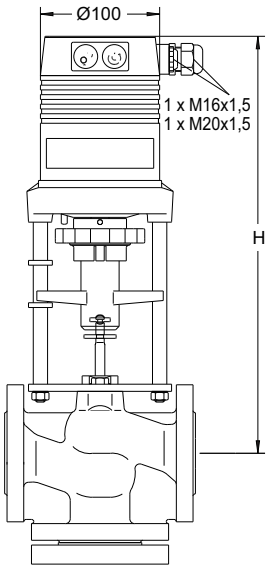
Desconexionado final de carrera:
Dependiente de la carga

Variantes del actuador:
Tensión de alimentación: 115 VAC

Consulte “Actuadores” y “Accesorios para actuadores”.

1) Tiempo de actuación ajustable, el valor preajustado de fábrica está marcado con *
3) Señal de control y salida invertibles

Actuador TA-MC100



TA-MC100/24, TA-MC100/230

DN	24 V H	230 V H	Kg *
15	343	368	2,5
20	348	373	2,5
25 - 32	353	378	2,5
40 - 50	358	383	2,5
65	408	433	2,5

*) Actuador

Características técnicas

		TA-MC100/24	TA-MC100/230
Tiempo de actuación [1]	s/mm	12 · 9* · 4 · 1,9	
Fuerza	kN	1,0	
Carrera	mm	max. 20	
Tensión de alimentación	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Tensión de alimentación	VDC	24 ±10%	-
Frecuencia	Hz	50/60 ±5%	
Consumo	VA	6	12
Señal de control [3]		3-puntos 0(2)...10 VDC, 77 kΩ	0(4)...20 mA, 0,51 kΩ
Señal de salida [3]		0...10 VDC max. 8 mA	min. 1200 Ω
Histéresis [4]	V	0,15 · 0,5	

Clase de protección:
IP54

Resolución:
Eléctrica: 0,04 VDC
Mecánica: 0,095 mm

Temperatura ambiente:
0 - +60°C

Modo de operación:
S3 - 50% ED c/h 1200, EN 60034-1

Desconexionado final de carrera:
Dependiente de la carga

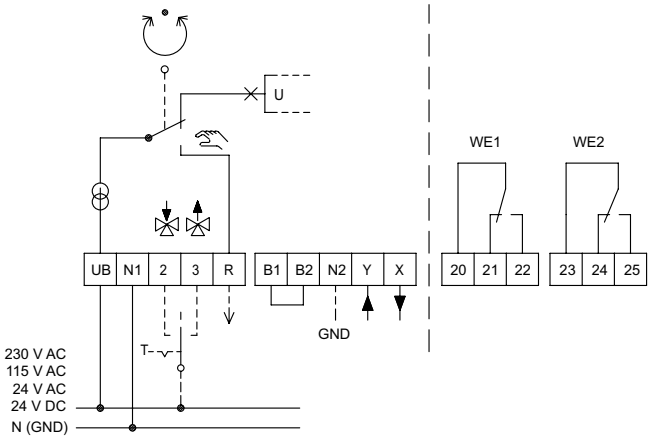
Variantes del actuador:
- Tensión de alimentación: 115 VAC
- Contactos auxiliares [5]:
  2 contactos (WE1/WE2), libres de potencial, infinitamente ajustables.
  Carga nominal: 8 A / 250 VAC, 8 A / 30 VDC.
  En giro: max. 400 VAC, max. 125 VDC.
- Clase de protección: IP 65
- Señal de salida [5]: X=0(4)...20 mA

Consulte “Actuadores” y “Accesorios para actuadores”.

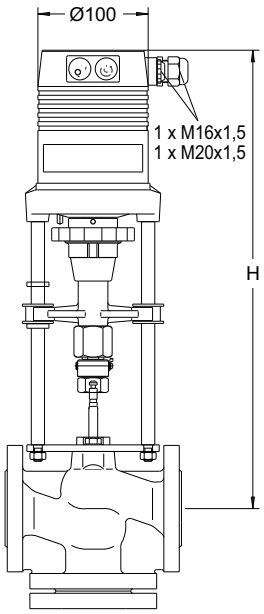
1) Tiempo de actuación ajustable, el valor preajustado de fábrica está marcado con *
2) Corriente continua desde el rectificador
3) Señal de control y salida invertibles
4) Ajustable
5) El contacto auxiliar y la señal de salida 0(4)...20 mA no se pueden combinar

Esquema eléctrico:
B1/B2 Conexión de una señal binaria (e.j. protección antihielo)

Diseño estandar **Accesorios especiales**



Actuador TA-MC160/TA-MC161



TA-MC160/24, TA-MC160/230, TA-MC161/24, TA-MC161/230

DN	24 VAC H	230 VAC H	Kg		
32	443	468	3,2	TA-MC161	
40 - 50	448	473	3,2	TA-MC161	
65	486	511	3,2	TA-MC161	TA-MC160
80	496	521	3,2		TA-MC160
100	506	531	3,2		TA-MC160

*) Actuador

Características técnicas

		TA-MC160/24	TA-MC161/24	TA-MC160/230	TA-MC161/230
Tiempo de actuación [1]	s/mm	6 · 4*			
Fuerza	kN	1,6 (VAC) / 1,1 (VDC)			
Carrera	mm	max. 30	max. 20	max. 30	max. 20
Tensión de alimentación	VAC	24 ±10%		230 +6% -10%	
Tensión de alimentación	VDC	24 ±10%		-	
Frecuencia	Hz	50/60 ±5%			
Consumo	VA	6		12	
Señal de control [3]		3-puntos 0(2)...10 VDC, 77 kΩ		0(4)...20 mA, 0,51 kΩ	
Señal de salida [3]		0...10 VDC max. 8 mA		min. 1200 Ω	
Histéresis [4]	V	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5			

Clase de protección:
IP54

Resolución:
Eléctrica: 0,04 VDC
Mecánica: 0,05 mm

Temperatura ambiente:
0 - +60°C

Modo de operación:
S3 - 30% ED c/h 1200, EN 60034-1

Desconexionado final de carrera:
Dependiente de la carga

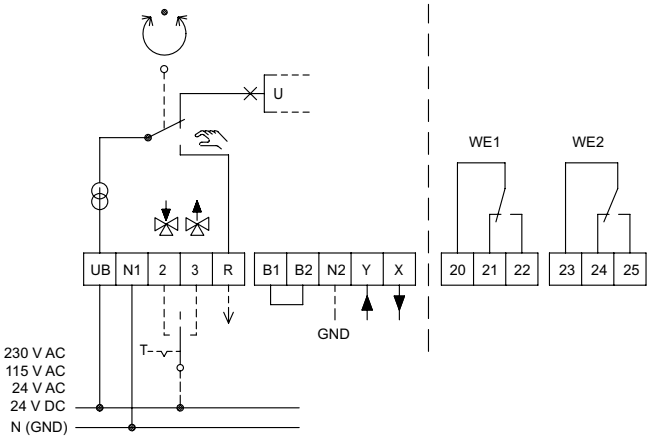
Variantes del actuador:
- Tensión de alimentación: 115 VAC
- Contactos auxiliares [5]:
  2 contactos (WE1/WE2), libres de potencial, infinitamente ajustables.
  Carga nominal: 8 A / 250 VAC, 8 A / 30 VDC.
  En giro: max. 400 VAC, max. 125 VDC.
- Clase de protección: IP 65
- Señal de salida [5]: X=0(4)...20 mA

Consulte “Actuadores” y “Accesorios para actuadores”.

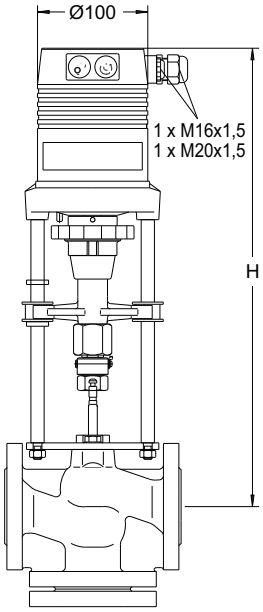
1) Tiempo de actuación ajustable, el valor preajustado de fábrica está marcado con *
2) Corriente continua desde el rectificador
3) Señal de control y salida invertibles
4) Ajustable
5) El contacto auxiliar y la señal de salida 0(4)...20 mA no se pueden combinar

Esquema eléctrico:
B1/B2 Conexión de una señal binaria (e.j. protección antihielo)

Diseño estandar **Accesorios especiales**



Actuador TA-MC250



TA-MC220/24, TA-MC220/230

DN	24 V H	230 V H	Kg *
65	486	511	3,2
80	496	521	3,2
100	506	531	3,2

*) Actuador

Características técnicas

		TA-MC220/24	TA-MC220/230
Tiempo de actuación	s/mm	3	
Fuerza	kN	2,2	
Carrera	mm	max. 30	
Tensión de alimentación	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Frecuencia	Hz	50/60 ±5%	
Consumo	VA	max. 18	max. 25
Señal de control [3]		3-puntos 0(2)...10 VDC, 77 kΩ	0(4)...20 mA, 0,51 kΩ
Señal de salida [3]		0...10 VDC max. 8 mA	min. 1200 Ω
Histéresis [4]	V	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	

Clase de protección:
IP54

Resolución:
Eléctrica: 0,04 VDC
Mecánica: 0,05 mm

Temperatura ambiente:
0 - +60°C

Modo de operación:
S3 - 50% ED c/h 1200, EN 60034-1

Desconexionado final de carrera:
Dependiente de la carga

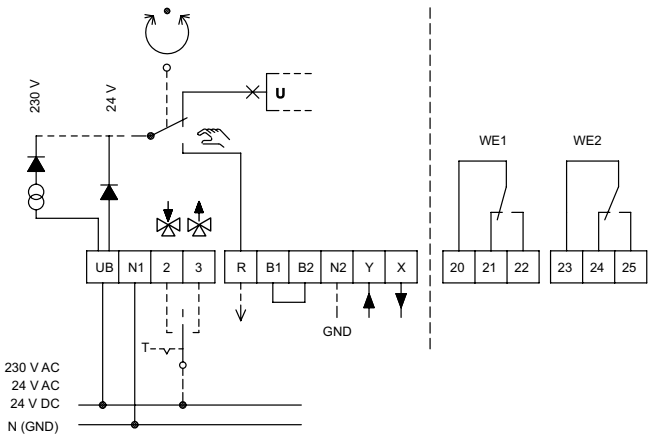
Variantes del actuador:
- Tensión de alimentación: 115 VAC
- Contactos auxiliares:
  2 contactos (WE1/WE2), libres de potencial, infinitamente ajustables.
  Carga nominal: 8 A / 250 VAC, 8 A / 30 VDC.
  En giro: max. 400 VAC, max. 125 VDC.
- Clase de protección: IP 65
- Seña de salida: X=0(4)...20 mA

Consulte “Actuadores” y “Accesorios para actuadores”.

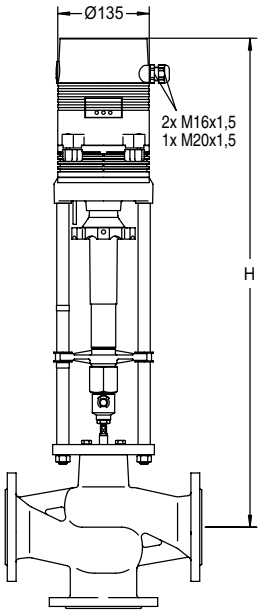
3) Señal de control y salida invertibles
4) Libremente ajustable

Esquema eléctrico:
B1/B2 Conexión de una señal binaria (e.j. protección antihielo)

Diseño estandar **Accesorios especiales**



Actuador TA-MC400



TA-MC400/24, TA-MC400/230

DN	24/230 V H	Kg *
65	695	9,5
80	705	9,5
100	715	9,5
125-150	855	9,5
200	875	9,5

*) Actuador

Características técnicas

		TA-MC400/24	TA-MC400/230
Tiempo de actuación [1]	s/mm	0,6 · 0,4*	
Fuerza	kN	4,0	
Carrera	mm	max. 60	
Tensión de alimentación	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Frecuencia	Hz	50/60 ±5%	
Consumo	VA	max. 50	max. 63
Señal de control [3]		3-puntos 0(2)...10 VDC, 77 kΩ	0(4)...20 mA, 0,51 kΩ
Señal de salida [3]		0...10 VDC max. 8 mA	min. 1200 Ω
Histéresis [4]	V	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	

Clase de protección:
IP54

Resolución:
Eléctrica: 0,04 VDC
Mecánica: 0,12 mm

Temperatura ambiente:
-10 - +60°C

Modo de operación:
S3 - 30% ED c/h 1200, EN 60034-1

Desconexionado final de carrera:
Dependiente de la carga

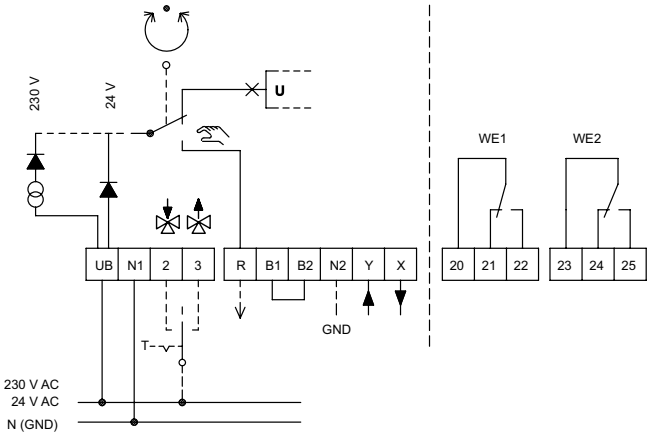
Variantes del actuador:
- Tensión de alimentación: 115 VAC
- Contactos auxiliares:
  2 contactos (WE1/WE2), libres de potencial, infinitamente ajustables.
  Carga nominal: 8 A / 250 VAC, 8 A / 30 VDC.
  En giro: max. 400 VAC, max. 125 VDC.
- Clase de protección: IP 65
- Seña de salida: X=0(4)...20 mA

Consulte “Actuadores” y “Accesorios para actuadores”.

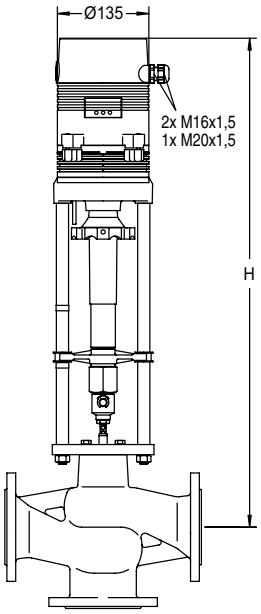
1) Tiempo de actuación ajustable, el valor preajustado de fábrica esta marcado con *
3) Señal de control y salida invertible
4) Ajustable

Esquema eléctrico:
B1/B2 Conexión de una señal binaria (e.j. protección antihielo)

Diseño estandar **Accesorios especiales**



Actuador TA-MC500



TA-MC500/24, TA-MC500/230

DN	24/230 V H	24 V Kg *	230 V Kg *
65	645	7,0	8,2
80	655	7,0	8,2
100	665	7,0	8,2
125-150	805	7,0	8,2
200	825	7,0	8,2

*) Actuador

Características técnicas

		TA-MC500/24	TA-MC500/230
Tiempo de actuación [1]	s/mm	5 · 2,5*	
Fuerza	kN	5	
Carrera	mm	max. 60	
Tensión de alimentación	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Tensión de alimentación	VDC	24 ±10%	-
Frecuencia	Hz	50/60 ±5%	
Consumo	VA	max. 18	max. 25
Señal de control [3]		3-puntos 0(2)...10 VDC, 77 kΩ	0(4)...20 mA, 0,51 kΩ
Señal de salida [3]		0...10 VDC max. 8 mA	min. 1200 Ω
Histéresis [4]	V	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	

Clase de protección:
IP54

Resolución:
Eléctrica: 0,04 VDC
Mecánica: 0,04 mm

Temperatura ambiente:
-10 - +60°C

Modo de operación:
S3 - 50% ED c/h 1200, EN 60034-1

Desconexionado final de carrera:
Dependiente de la carga

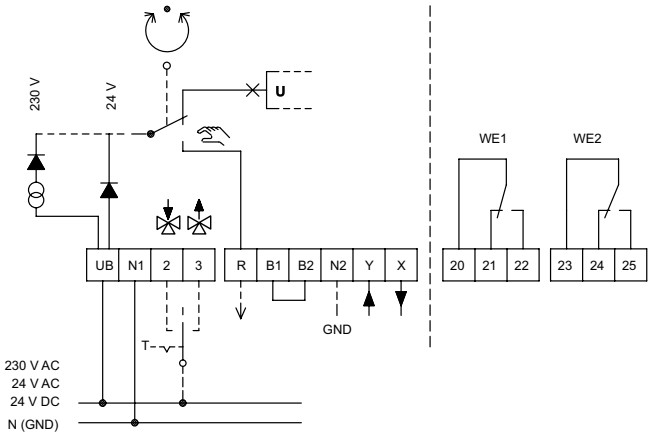
Variantes del actuador:
- Tensión de alimentación: 115 VAC
- Contactos auxiliares:
  2 contactos (WE1/WE2), libres de potencial, infinitamente ajustables.
  Carga nominal: 8 A / 250 VAC, 8 A / 30 VDC.
  En giro: max. 400 VAC, max. 125 VDC.
- Clase de protección: IP 65
- Seña de salida: X=0(4)...20 mA

Consulte “Actuadores” y “Accesorios para actuadores”.

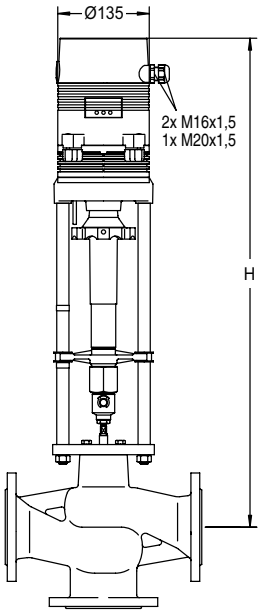
1) Tiempo de actuación ajustable, el valor preajustado de fábrica esta marcado con *
3) Señal de control y salida invertible
4) Ajustable

Esquema eléctrico:
B1/B2 Conexión de una señal binaria (e.j. protección antihielo)

Diseño estandar **Accesorios especiales**



Actuador TA-MC1000



TA-MC1000/24, TA-MC1000/230

DN	24/230 V H	Kg *
125 - 150	895	11
200	920	11

*) Actuador

Características técnicas

		TA-MC1000/24 [6]	TA-MC1000/230 [6]
Tiempo de actuación	s/mm	1	
Fuerza	kN	10	
Carrera	mm	max. 60	
Tensión de alimentación	VAC	24 ±10%	230 +6% -10%
Frecuencia	Hz	50/60 ±5%	
Consumo	VA	max. 50	max. 63
Señal de control [3]		3-puntos 0(2)...10 VDC, 77 kΩ	0(4)...20 mA, 0,51 kΩ
Señal de salida [3]		0...10 VDC max. 8 mA	min. 1200 Ω
Hysteresis [4]	V	0,05 · 0,15 · 0,3 · 0,5	

Clase de protección:
IP54

Resolución:
Eléctrica: 0,04 VDC
Mecánica: 0,05 mm

Temperatura ambiente:
-10 - +60°C

Modo de operación:
S3 - 30% ED c/h 1200, EN 60034-1

Desconexionado final de carrera:
Dependiente de la carga

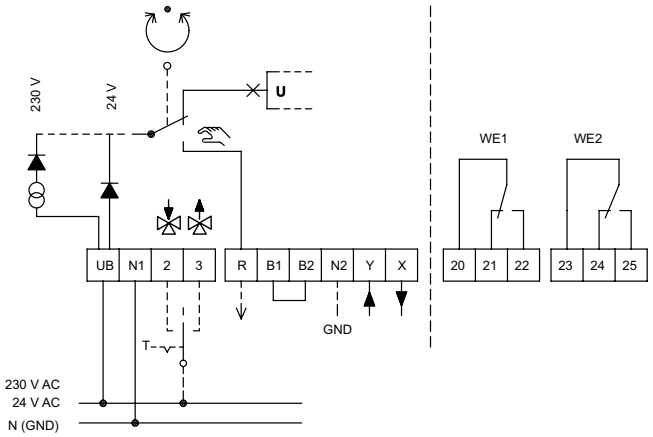
Variantes del actuador:
- Tensión de alimentación: 115 VAC
- Contactos auxiliares:
  2 contactos (WE1/WE2), libres de potencial, infinitamente ajustables.
  Carga nominal: 8 A / 250 VAC, 8 A / 30 VDC.
  En giro: max. 400 VAC, max. 125 VDC.
- Clase de protección: IP 65
- Seña de salida: X=0(4)...20 mA

Consulte “Actuadores” y “Accesorios para actuadores”.

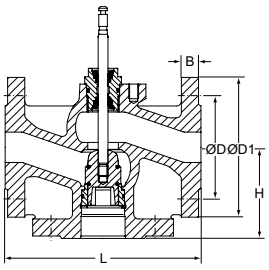
3) Señal de control y salida invertible
4) Ajustable
6) Solo para CV216/316 GG

Esquema eléctrico:
B1/B2 Conexión de una señal binaria (e.j. protección antihielo)

Diseño estandar **Accesorios especiales**



CV316 GG



PN 16

DN	D	D1	L	H	B	Núm tornillos	Kvs	Kg	Núm Art
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	0,63	3,1	60 335-115
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	1,25	3,1	60 335-215
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	1,6	3,1	60 335-315
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	2,5	3,1	60 335-415
15	65	95	130	65	14	4 x Ø14	4	3,1	60 335-515
20	75	105	150	70	16	4 x Ø14	5	4,0	60 335-120
20	75	105	150	70	16	4 x Ø14	6,3	4,0	60 335-220
25	85	115	160	75	16	4 x Ø14	8	5,0	60 335-125
25	85	115	160	75	16	4 x Ø14	10	5,0	60 335-225
32	100	140	180	95	18	4 x Ø18	12,5	7,6	60 335-132
32	100	140	180	95	18	4 x Ø18	16	7,6	60 335-232
40	110	150	200	100	18	4 x Ø18	20	9,1	60 335-140
40	110	150	200	100	18	4 x Ø18	25	9,1	60 335-240
50	125	165	230	100	20	4 x Ø18	31,5	11,6	60 335-150
50	125	165	230	100	20	4 x Ø18	40	11,6	60 335-250
65 [1]	145	185	290	120	20	4 x Ø18	50	20,0	60 335-165
65 [1]	145	185	290	120	20	4 x Ø18	63	20,0	60 335-265
65 [2]	145	185	290	120	20	4 x Ø18	50	20,0	60 335-365
65 [2]	145	185	290	120	20	4 x Ø18	63	20,0	60 335-465
80	160	200	310	130	22	8 x Ø18	80	24,0	60 335-180
80	160	200	310	130	22	8 x Ø18	100	24,0	60 335-280
100	180	220	350	150	24	8 x Ø18	125	36,0	60 335-190
100	180	220	350	150	24	8 x Ø18	160	36,0	60 335-290
125	210	250	400	160	26	8 x Ø18	250	52,0	60 335-491
150	240	285	480	170	26	8 x Ø22	315	77,0	60 335-392
200	295	340	600	215	24	8 x Ø22	500	136	60 335-393

1) Carrera 20 mm
2) Carrera 30 mm

Para CV216/316 GG

Tipo	Alimentación	Fuerza [kN]	Señal de control	Para válvula	Max. carrera [mm]	Núm Art
TA-MC55/24	24 VAC	0,6	3-puntos	DN 15-50	14	61 055-001
TA-MC55/24	24 VDC *	0,6	3-puntos	DN 15-50	14	61 055-402
TA-MC55/230	230 VAC	0,6	3-puntos	DN 15-50	14	61 055-002
TA-MC55/115	115 VAC	0,6	3-puntos	DN 15-50	14	61 055-302
TA-MC55Y	24 VAC	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-50	14	61 055-003
TA-MC55Y	24 VDC *	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-50	14	61 055-004
TA-MC65/24	24 VAC	0,6	3-puntos	DN 65	20	61 065-001
TA-MC65/24	24 VDC *	0,6	3-puntos	DN 65	20	61 065-402
TA-MC65/230	230 VAC	0,6	3-puntos	DN 65	20	61 065-002
TA-MC65/115	115 VAC	0,6	3-puntos	DN 65	20	61 065-302
TA-MC65Y	24 VAC	0,6	0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65	20	61 065-003
TA-MC100/24	24 VAC	1,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	20	61 100-001
TA-MC100/24	24 VDC *	1,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	20	61 100-003
TA-MC100/230	230 VAC	1,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	20	61 100-002
TA-MC100/115	115 VAC	1,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 15-65	20	61 100-302
TA-MC160/24	24 VAC	1,6	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-001
TA-MC160/24	24 VDC *	1,1	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-402
TA-MC160/230	230 VAC	1,6	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-002
TA-MC160/115	115 VAC	1,6	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 160-302
TA-MC161/24	24 VAC	1,6	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	20	61 161-001
TA-MC161/24	24 VDC *	1,1	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	20	61 161-402
TA-MC161/230	230 VAC	1,6	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	20	61 161-002
TA-MC161/115	115 VAC	1,6	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 32-65	20	61 161-302
TA-MC220/24	24 VAC	2,2	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 220-001
TA-MC220/230	230 VAC	2,2	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 220-002
TA-MC220/115	115 VAC	2,2	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 220-302
TA-MC400/24	24 VAC	4,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-001
TA-MC400/230	230 VAC	4,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-002
TA-MC400/115	115 VAC	4,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 400-302
TA-MC400/24	24 VAC	4,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200 **	60	61 400-011
TA-MC400/230	230 VAC	4,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200 **	60	61 400-012
TA-MC400/115	115 VAC	4,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200 **	60	61 400-312
TA-MC500/24	24 VAC	5,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-001
TA-MC500/24	24 VDC *	5,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-402
TA-MC500/230	230 VAC	5,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-002
TA-MC500/115	115 VAC	5,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 65-100	30	61 500-302
TA-MC500/24	24 VAC	5,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 500-011
TA-MC500/24	24 VDC *	5,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 500-412
TA-MC500/230	230 VAC	5,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 500-012
TA-MC500/115	115 VAC	5,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 500-312
TA-MC1000/24	24 VAC	10,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 000-001
TA-MC1000/230	230 VAC	10,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 000-002
TA-MC1000/115	115 VAC	10,0	3-puntos, 0(2)-10 V, 4(0)-20 mA	DN 125-200	60	61 000-301

*) DC – Corriente continua con baja variación del voltaje.
**) DN 200 sólo en válvulas de 2-vías.

Accesorios para actuadores

ACA71, ACA72, ACA76

ADVERTENCIA!
- ACA72 debe pedirse obligatoriamente conjuntamente con el actuador.
- TA-MC100, TA-MC160, TA-MC161: El contacto auxiliar (ACA71) y la señal de salida 0(4)...20 mA (ACA76) no se pueden combinar.

Tipo	Para actuador	Núm Art
ACA71 Contactos auxiliares (2 contactos)	TA-MC100, TA-MC160, TA-MC161, TA-MC220	67 071-100XA
ACA72 Clase de protección IP65	TA-MC100, TA-MC160, TA-MC161, TA-MC220	67 072-100XA
ACA76 Señal de salida 0(4)-20 mA	TA-MC100, TA-MC160, TA-MC161, TA-MC220	67 076-100XA
ACA71 Contactos auxiliares (2 contactos)	TA-MC400, TA-MC500, TA-MC1000	67 071-250XA
ACA72 Clase de protección IP65	TA-MC400, TA-MC500, TA-MC1000	67 072-250XA
ACA76 Señal de salida 0(4)-20 mA	TA-MC400, TA-MC500, TA-MC1000	67 076-250XA

Para adquirir accesorios para actuadores, por favor añada las letras “SO” (pedido especial en inglés) después del código del actuador y además, el código específico del accesorio.
El actuador TA-MC55 no admite accesorios.
Ejemplo: 61 10-001**SO** + 67 071-100XA

Accesorios para válvulas

ACV13 Calentador de eje
Calentador para aplicaciones con anticongelantes.
Min. temperatura: -10°C
Tensión de alimentación: 24 VAC ±10%, 50/60 Hz ±5%.
Potencia absorbida:
DN 15-100: P_{max} ~30 VA, P_N ~30 VA
DN 125-200: P_{max} ~250 VA, P_N ~45 VA

Para DN	Núm Art
15-100	68 013-015
125	68 013-091
150-200	68 013-092

Válvulas especiales

Para adquirir válvulas con variantes especiales, por favor añada las letras “SO” (pedido especial en inglés) después del código de la válvula e incluya el código específico de la variante.
Ejemplo: 60 215-115**SO** + 68 012-015XV

ACV12 Obturador en acero inoxidable CrNi-1.4305

ADVERTENCIA: Estos sólo pueden incluirse en el momento de pedido de la válvula, nunca a posteriori.

Para DN	Núm Art
15	68 012-015XV
20	68 012-020XV
25	68 012-025XV
32	68 012-032XV
40	68 012-040XV
50	68 012-050XV
65	68 012-065XV
80	68 012-080XV
100	68 012-090XV

El obturador de las válvulas DN125 a 200 está fabricado en Acero Cromo-Niquel 1.4305.

ACV14 Barniz de resina epoxi, para prevención anticorrosión, hasta 80°C
ADVERTENCIA: Estos sólo pueden incluirse en el momento de pedido de la válvula, nunca a posteriori.

Para DN	Núm Art
15	68 014-015XV
20	68 014-020XV
25	68 014-025XV
32	68 014-032XV
40	68 014-040XV
50	68 014-050XV
65	68 014-065XV
80	68 014-080XV
100	68 014-090XV
125	68 014-091XV
150	68 014-092XV
200	68 014-093XV

ACV15 Juntas tóricas en FKM
ADVERTENCIA: Estos sólo pueden incluirse en el momento de pedido de la válvula, nunca a posteriori.

Para DN	Núm Art
15	68 015-015XV
20	68 015-020XV
25	68 015-025XV
32	68 015-032XV
40	68 015-040XV
50	68 015-050XV
65	68 015-065XV
80	68 015-080XV
100	68 015-090XV

Las válvulas DN125 a 200 no disponen de la opción de juntas de FKM.

ACV16 Versión libre de silicona, max. 150°C
ADVERTENCIA: Estos sólo pueden incluirse en el momento de pedido de la válvula, nunca a posteriori.

Para DN	Núm Art
15	68 016-015XV
20	68 016-020XV
25	68 016-025XV
32	68 016-032XV
40	68 016-040XV
50	68 016-050XV
65	68 016-065XV
80	68 016-080XV
100	68 016-090XV
125	68 016-091XV
150	68 016-092XV
200	68 016-093XV

Los productos, textos, fotografías, gráficos y diagramas de este folleto pueden ser objeto de modificación, sin preaviso, por parte de IMI Hydronic Engineering. Para obtener información más actualizada sobre nuestros productos y sus especificaciones, visite www.imi-hydronic.com.

I. COMPTADORS TÈRMICS

kamstrup

Especificaciones técnicas

MULTICAL® 603

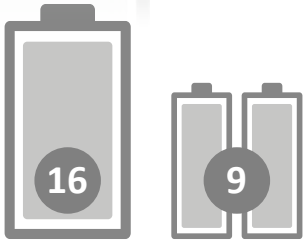
El contador de energía del futuro, totalmente flexible

- Data-logger completamente programable incluyendo registros por minuto
- Intervalo de integración de 2 segundos
- 16 años de vida útil de pila con intervalos de lectura de 10 segundos
- Posibilidad de M-Bus integrado en PCB
- 2 zonas modulares de comunicación idénticas
- Resolución de pantalla de 7 u 8 dígitos
- Interfaz de fácil manejo con 3 teclas
- Posibilidad de pantalla con retroiluminación
- Función Auto Detect de ULTRAFLOW®
- Compatible con fluido mezclado



MID 2014/32/EU
CE M24 0200
EN 1434

DK-BEK 1178 – 06/11/2014
DK 268 24
EN 1434



Contenido

Descripción	3
Diseño mecánica	4
Datos mecánicos	4
Datos de homologación del contador	5
Precisión de medición	6
Diagramas dimensionales	7
Datos eléctricos	8
Versiones de producto	11
Configuración del contador	13
Códigos de información en pantalla	15
Accesorios	16

Descripción

MULTICAL® 603 es un integrador todoterreno apto como contador de calefacción, refrigeración o combinado calor/frío, junto con 1 o 2 caudalímetros y 2 o 3 sondas de temperatura. El contador sirve para la medición de energía en prácticamente todos los tipos de instalaciones térmicas donde el agua se emplea como fluido caloportador.

Además de para la medición de la calefacción y refrigeración, el MULTICAL® 603 puede utilizarse para la detección de fugas, el control permanente del rendimiento y como limitador de potencia/caudal con control por válvula, así como para la medición de energía en sistemas tanto abiertos como cerrados.

De conformidad con EN 1434 y MID, el MULTICAL® 603 puede designarse un "integrador" con homologación y verificación de tipo independiente, y puede suministrarse bien como integrador separado o bien como contador completo con sondas de temperatura y caudalímetro montados según los requisitos del cliente.

El MULTICAL® 603 dispone de 2 entradas para caudalímetro que pueden utilizarse tanto para caudalímetros electrónicos como mecánicos. Los pulsos de caudalímetro pueden programarse desde 0,001 hasta 300 pulsos/litro, y el integrador puede programarse para caudales nominales desde 0,6 hasta 15.000 m^3/h. El integrador puede suministrarse con entradas para caudalímetro tanto conectadas galvánicamente o como aisladas galvánicamente.

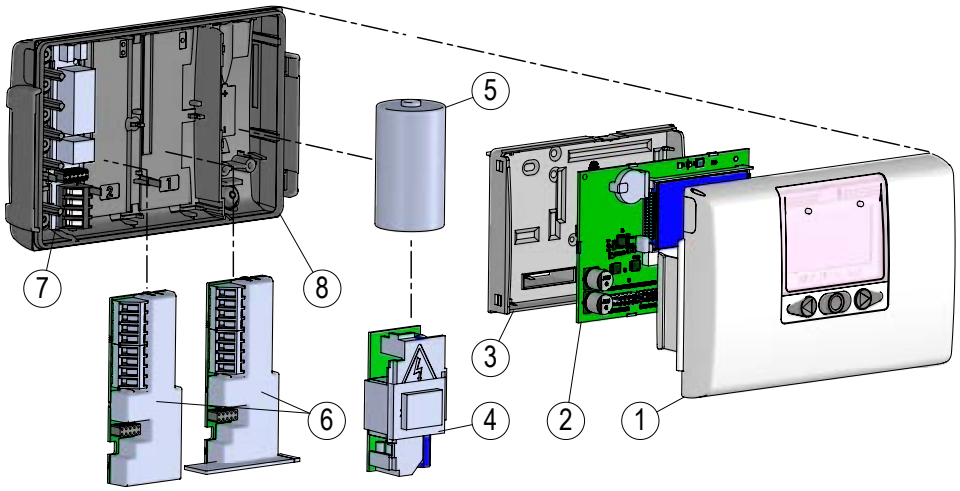
La energía térmica de calefacción y/o de refrigeración acumulada puede visualizarse en kWh, MWh, GJ o Gcal, todas con siete u ocho dígitos representativos más la unidad de medición. La pantalla ha sido especialmente diseñada con el objetivo de lograr una larga vida útil y un contraste óptimo en un amplio rango de temperaturas. Además, el MULTICAL® 603 puede suministrarse en una variante con pantalla retroiluminada (modelo 603-F).

El MULTICAL® 603 se puede alimentar con pila de litio de tipo D con una vida útil de hasta 16 años o con 2 pilas de litio de tipo A con una vida útil de hasta 9 años. Alternativamente, el contador puede funcionar con alimentación de red de 24 VAC o 230 VAC.

Al diseñar el MULTICAL® 603, se ha conferido una especial importancia a la flexibilidad a través de funciones programables y tarjetas modulares con el fin de garantizar un uso óptimo en una gran variedad de aplicaciones. El contador se configura en fábrica y se suministra listo para usar. No obstante puede modificarse o reconfigurarse tras su instalación a través de las teclas frontales, READy o METERTOOL HCW.

La función Auto Detect permite el cambio del caudalímetro ULTRAFLOW® X4 en el MULTICAL® 603 sin necesidad de efectuar una nueva configuración (cambio del código CCC). El MULTICAL® 603 puede ajustar automáticamente la relación de pulsos y el q_p para adaptarse al ULTRAFLOW® X4 conectado a través de Auto Detect. La función Auto Detect se activa con el código CCC 8xx y se inicia cuando la parte superior y la base del integrador se separan y se montan de nuevo.

Diseño mecánica



1 Parte superior del integrador con teclas frontales e inscripción en láser
2 Placa base (PCB) con microprocesador, pantalla, etc.
3 Tapa de verificación (debe abrirse solo en un laboratorio autorizado)
4 Puede montarse una tarjeta de alimentación de red...
5 ... o se puede montar una pila
6 1 o 2 módulos de comunicación
7 Bornas de conexión para sondas de temperatura y caudalímetros
8 Base del integrador

Datos mecánicos

Peso	450 g
Temperatura ambiente	5... 55 °C. En ausencia de condensación, localización cerrada (instalación interior)
Clase de protección	Integrador: IP65 conforme a EN/IEC 60529
Temperatura del medio ULTRAFLOW®	2...130 °C
Medio en el ULTRAFLOW®	Agua (agua de calefacción urbana de conformidad con lo descrito en AGFW FW510)
Temperatura de almacenamiento	-25...60 °C (caudalímetro seco)
Cable de conexión	ø3,5...6 mm
Cable de alimentación	ø5...8 mm

Las temperaturas mínimas indicadas aplican únicamente a la homologación. Los contadores no tienen límite inferior de temperatura, por lo que pueden medir temperaturas o saltos térmicos desde 0,01°C ó 0,01 K.

Materiales

Carcasa del integrador – Parte superior y base – Tapa de verificación	 Termoplástico, PC 10 % GF con TPE (elastómero termoplástico) ABS
Cables	Cable de silicona con aislamiento interior de teflón

Datos de homologación del contador

Homologaciones	
– Contador de calefacción	DK-0200-MI004-040
- Rango de temperatura	θ: 2 °C...180 °C
- Área diferencial	ΔΘ: 3 K...178 K
– Contador de refrigeración	TS 27.02 012
- Rango de temperatura	θ: 2 °C...180 °C
- Área diferencial	ΔΘ: 3 K...178 K
– Contador de refrigeración/calefacción	Marcado con DK-0200-MI004-040 y TS27.02.012 así como la certificación MID anual
- Rango de temperatura	θ: 2 °C...180 °C
- Área diferencial	ΔΘ: 3 K...178 K
– Contador para fluido mixto	EN 1434 sin aprobación MID
- Rango de temperatura	θ: -40 °C...140 °C
- Área diferencial	ΔΘ: 3 K...180 K

Las temperaturas mínimas indicadas aplican únicamente a la homologación. Los contadores no tienen límite inferior de temperatura, por lo que pueden medir temperaturas o saltos térmicos desde 0,01°C ó 0,01 K.

El rango de temperatura de -40 °C...140 °C indica el rango de funcionamiento técnico dentro del cual el integrador calcula energía.

El rango de temperatura para cualquier instalación dependerá del diseño de la instalación y del tipo de fluido y solución utilizada.

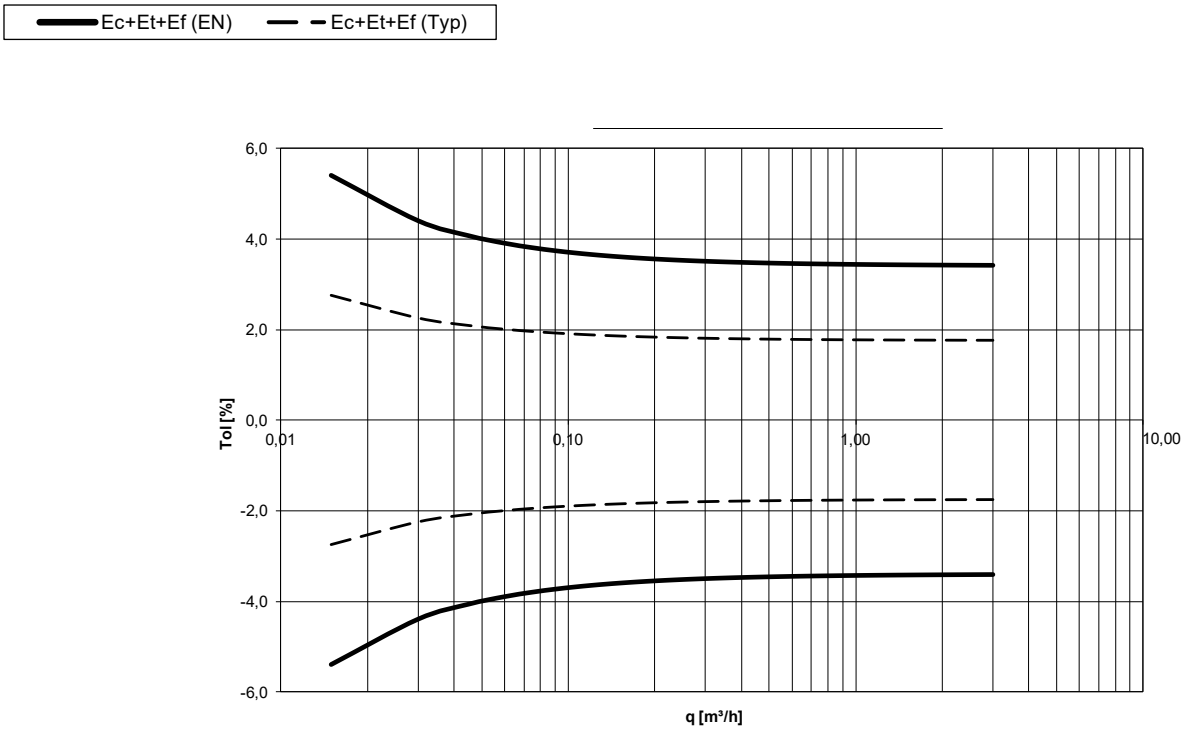
Standard	EN 1434:2007/AC:2007 EN 1434:2015+A1:2018 EN 1434:2022
Directivas comunitarias	Directiva de Instrumentos de Medida Directiva de Baja Tensión Directiva de Compatibilidad Electromagnética Directiva de equipos de radiofrecuencia Directiva RoHS Directiva de equipos presurizados
Denominación EN 1434	Clase ambiental A y C
Denominación MID	
– Ambiente mecánico	Clases M1 y M2
– Ambiente electromagnético	Clase E1 y E2. En ausencia de condensación, localización cerrada (instalación interior), 5... 55 °C.
Conexión de sonda de temperatura	
– Modelo 603-A	Pt100 – EN 60751, conexión de 2 hilos
– Modelo 603-B	Pt100 – EN 60751, conexión de 4 hilos
– Modelo 603-C/E/F/M	Pt500 – EN 60751, conexión de 2 hilos
– Modelo 603-D/G/H	Pt500 – EN 60751, conexión de 4 hilos

Precisión de medición

Subconjuntos del contador	MPE conforme a EN 1434-1	Precisión típica
MULTICAL® 603	$E_c = \pm (0{,}5 + \Delta\Theta \text{ min}/\Delta\Theta)$ %	$E_c = \pm (0{,}15 + 2/\Delta\Theta)$ %
ULTRAFLOW®	$E_f = \pm (2 + 0.02\ q_p/q)$, pero sin superar ± 5 %	$E_f = \pm (1 + 0{,}01\ q_p/q)$ %
Juego de sondas de temperatura	$E_t = \pm (0{,}5 + 3\ \Delta\Theta \text{ min}/\Delta\Theta)$ %	$E_t = \pm (0{,}4 + 4/\Delta\Theta)$ %

MULTICAL® 603 y ULTRAFLOW® q_p 1,5 m³/h @ΔΘ 30K

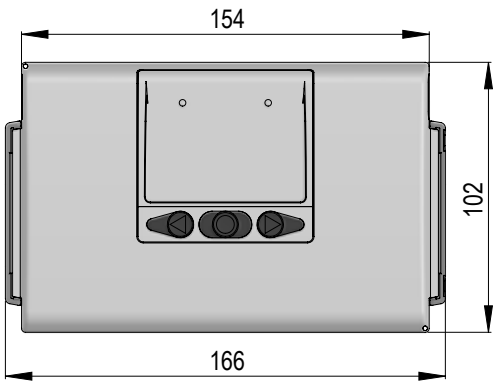
Precisión típica total de MULTICAL® 603, par de sondas y ULTRAFLOW® en comparación con EN 1434-1.



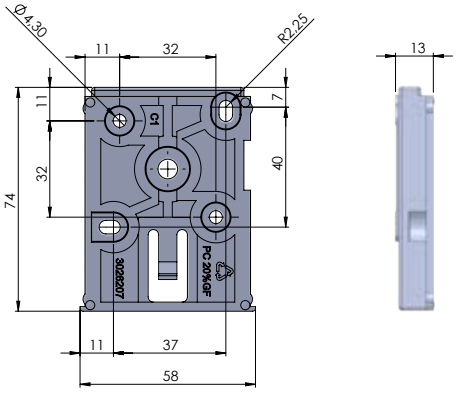
Diagramas dimensionales

Todas las medidas en [mm].

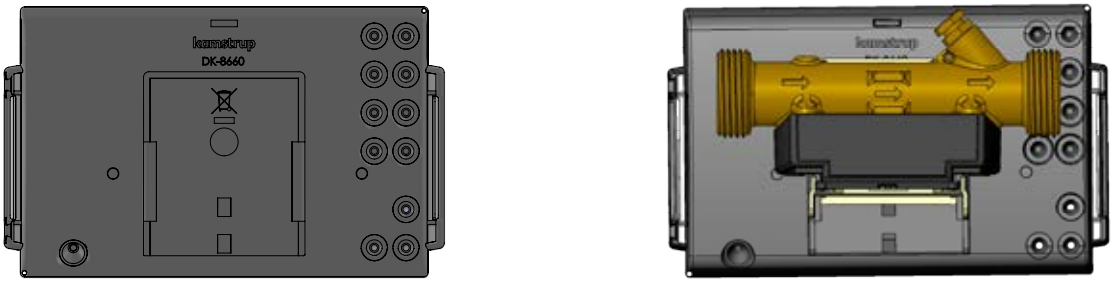
Mediciones mecánicas para integrador MULTICAL® 603



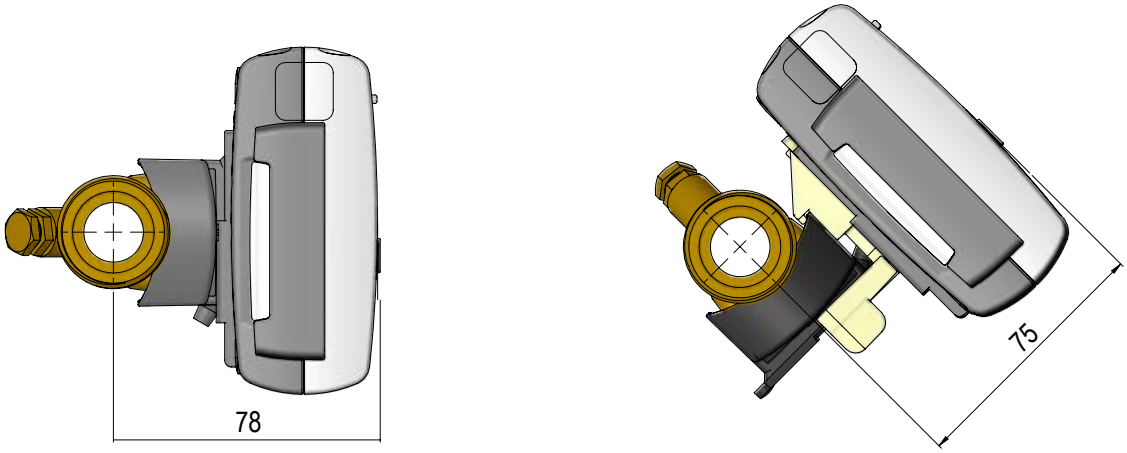
Soporte para montaje en pared



Base del integrador separada y montada en un ULTRAFLOW®



MULTICAL® 603 montado en un ULTRAFLOW® con conexión roscada G¾



Datos eléctricos

Datos del integrador

Pantalla	LCD – 7 u 8 dígitos, altura de dígitos 8,2 mm
Resoluciones	999,9999 - 9999,999 – 99999,99 – 999999,9 – 9999999 9999,9999 - 99999,999 – 999999,99 – 9999999,9 – 99999999
Unidad de energía	MWh – kWh – GJ – Gcal
Data-logger (EEPROM)	
– Contenidos del logger	Programable – pueden seleccionarse todos los registros
– Intervalo de registro	Programable – de 1 minuto a 1 año
– Profundidad de registro	Programable – estándar: 20 años, 36 meses, 460 días, 72 horas
Info-logger (EEPROM)	250 códigos de información (se muestran los últimos 50 en la pantalla)
Reloj/calendario (con batería de reserva)	Reloj, calendario, compensación de año bisiesto, fecha de cierre
Horario de verano/invierno (DST)	Programable Esta función puede desactivarse para utilizar la "hora normal técnica"
Precisión horaria	Sin ajuste externo: menos de 15 min/año Con ajuste externo cada 48 horas: menos de 7 s respecto a la hora legal
Comunicación de datos	Protocolo KMP con CRC16 tanto para la comunicación óptica como para las tarjetas
Consumo de las sondas de temperatura	< 10 µW RMS
Tensión de alimentación	3,6 VDC ± 0,1 VDC

Datos eléctricos

Pila

	3,65 VDC, de litio tipo D	3,65 VDC, 2 pilas de litio tipo A
Montaje en pared	16 años @ t_{BAT} < 30 °C	9 años @ t_{BAT} < 30 °C
Montado sobre caudalímetro	14 años @ t_{BAT} < 40 °C	7 años @ t_{BAT} < 40 °C

Nota: depende de la configuración del contador y de las tarjetas

Vida útil de batería para un contador dotado con módulo NB-IoT

Hasta 16 años (transmisión diaria) dependiendo del sitio de instalación y el nivel de cobertura NB-IoT llamado "CE level".

CE level	C-cell IoT
0	Hasta 16 años
1	Hasta 15 años
2	Hasta 12 años



Alimentación de red

230 VAC +15/-30 %, 50/60 Hz
24 VAC ±50 %, 50/60 Hz o 24 VDC +75/-25 % (24 VDC solo High Power SMPS)

Tensión de aislamiento

3,75 kV

Consumo propio

< 1 W

Alimentación de reserva

El supercap integrado elimina las interrupciones debidas a fallos eléctricos breves (solo en tarjetas de alimentación de tipo 7 y 8)

Datos eléctricos

Medición de temperatura	t1 Entrada	t2 Salida	t3 Control	t4 Adicional	ΔΘ (t1-t2) Medición de calefacción	ΔΘ (t2-t1) Medición de refrigeración	t5 Preajuste para A1 y A2
Rango de medición							
603-A, 2 hilos, Pt100	0,00...185,00 °C (t1 y t2: Homologado para 2,00...180,00°C)						
603-B, 4 hilos, Pt100	0,00...185,00 °C (t1 y t2: Homologado para 2,00...180,00°C)						
603-C/E/F, 2 hilos, Pt500	0,00...185,00 °C (t1 y t2: Homologado para 2,00...180,00°C)						
603-D/G/H, 4 hilos, Pt500	0,00...185,00 °C (t1 y t2: Homologado para 2,00...180,00°C)						
603-M, 2 hilos, Pt500	-42,00...143,00 °C (etiquetado como -40 °C... 140 °C en el contador)						
Corrección de compensación	Hasta ± 0,99 K desde punto cero para t1, t2 y t3 **Nota:** La corrección de compensación solo está activa para las temperaturas medidas. Si se ha seleccionado, por ejemplo, t3 para un valor programado, la corrección de compensación no influirá en el valor preajustado.						

Longitudes máx. de cable (cable de ø máx. de 6 mm)	Pt100, 2 hilos	Pt100, 4 hilos	Pt500, 2 hilos	Pt500, 4 hilos
	2 x 0,25 mm²: 2,5 m 2 x 0,50 mm²: 5 m 2 x 1,00 mm²: 10 m	4 x 0,25 mm²: 100 m	2 x 0,25 mm²: 10 m	4 x 0,25 mm²: 100 m

Medición de caudal V1/V2	ULTRAFLOW® V1: 9-10-11 V2: 9-69-11	Pulsos REED V1: 10-11 V2: 69-11	Contacto FET V1: 10-11 V2: 69-11	Pulsos activos 24 V V1: 10B-11B V2: 69B-79B
Código CCC	1xx-2xx-4xx-5xx-8xx	0xx	9xx	2xx y 9xx
Clase de pulso según EN 1434	IC	IB	IB	(IA)
Entrada de pulso	680 kΩ pull-up a 3,6 V	680 kΩ pull-up a 3,6 V	680 kΩ pull-up a 3,6 V	12 mA a 24 V
Pulso ON	< 0,4 V durante > 1 ms	< 0,4 V durante > 300 ms	< 0,4 V durante > 30 ms	< 4 V durante > 3 ms
Pulso OFF	> 2,5 V durante > 4 ms	> 2,5 V durante > 100 ms	> 2,5 V durante > 70 ms	> 12 V durante > 4 ms
Frecuencia de pulso	< 128 Hz	< 1 Hz	< 8 Hz	< 128 Hz
Frecuencia de integración	< 1 Hz	< 1 Hz	< 1 Hz	< 1 Hz
Aislamiento eléctrico	No	No	No	2 kV
Longitud máx. de cable	10 m	10 m	10 m	100 m
Longitud máx. de cable con Cable Extender Box, modelo 66-99-036	30 m	30 m	30 m	-

Entradas de pulsos In-A/In-B	Pulsos electrónicos	Pulsos Reed
Entrada de pulso	680 kΩ pull-up a 3,6 V	680 kΩ pull-up a 3,6 V
Pulso ON	< 0,4 V durante > 30 ms	< 0,4 V durante > 500 ms
Pulso OFF	> 2,5 V durante > 30 ms	> 2,5 V durante > 500 ms
Frecuencia de pulso	< 3 Hz	< 1 Hz
Aislamiento eléctrico	No	No
Longitud máx. de cable	25 m	25 m
Requisitos para contacto externo	Corriente de fuga en abierto < 1 µA	

Salidas de pulsos Out-C/Out-D	HC-003-11 HC-003-21/-31 (antes 2017-05) (antes 2018-04)	HC-003-11 HC-003-21/-31 (después 2017-05) (después 2018-04)
Tipo de salida de pulsos	Colector abierto (OB)	Opto FET
Tensión externa	5...30 V CC	5...48 VDC/CA
Corriente	< 10 mA	< 50 mA
Tensión residual	U_{CE} ≈ 1 V a 10 mA	R_{ON} ≤ 40 Ω
Aislamiento eléctrico	2 kV	2 kV
Longitud máx. de cable	25 m	25 m

Versiones de producto

Número de tipo MULTICAL® 603

					Datos estáticos Figuran en el frontal del contador 603-X XX X –				Datos dinámicos Se indican en pantalla X XX X XX XX				
				Modelo 603-	□	□	□□	–	□	□□	□	□□	□□
Tipo de integrador													
Pt100 2 hilos	t1-t2	V1	M-Bus	A									
Pt100 4 hilos	t1-t2	V1	M-Bus	B									
Pt500 2 hilos	t1-t2	V1	M-Bus	C									
Pt500 4 hilos	t1-t2	V1	M-Bus	D									
Pt500 2 hilos	t1-t2-t3	V1-V2		E									
Pt500 2 hilos	t1-t2-t3	V1-V2	Pantalla retroiluminada	F									
Pt500 4 hilos	t1-t2	V1 (pulsos activos 24 V)	M-Bus	G									
Pt500 2 hilos	t1-t2-t3	V1-V2	(Sólo fluido mezclado)	M									
Tipo de contador													
Contador de calor		MID Módulo B				1							
Contador de calor		MID Módulo B+D				2							
Contador de calor/refrigeración		MID Módulo B+D y TS 27.02 *	θ_{HC} = OFF			3							
Contador de calor		Homologación nacional				4							
Contador de refrigeración		TS 27.02+BEK1178				5							
Contador de calor/refrigeración		MID Módulo B+D y TS 27.02 *	θ_{HC} = ON			6							
Contador volumétrico, caliente						7							
Contador volumétrico, frío						8							
Contador de energía						9							
Código de país													
Establecido por Kamstrup a la recepción del pedido							XX						

* En algunos países solo se permite asignar el marcaje MID a los contadores bi-funcionales tipo 3 y 6.

Versiones de producto

Número de tipo MULTICAL® 603		Datos estáticos Figuran en el frontal del contador 603-X XX X –	**Datos dinámicos Se indican en pantalla X XX X XX XX**				
Modelo 603-		□ □ □□ –	□	□□	□	□□	□□
Tipo de caudalímetro							
Suministrado con un ULTRAFLOW®			1				
Suministrado con dos ULTRAFLOW® idénticos			2				
Preparado para un ULTRAFLOW®			7				
Preparado para dos ULTRAFLOW® idénticos			8				
Preparado para caudalímetro con pulsos electrónicos rápidos sin rebote			C				
Preparado para caudalímetro con pulsos electrónicos lentos sin rebote			J				
Preparado para caudalímetro con pulsos lentos con rebote			L				
Preparado para caudalímetro con pulsos activos 24 V			P				
Suministrado con un caudalímetro (Sólo fluido mezclado)			G				
Juego de sondas de temperatura							
Suministrado son sondas de temperatura				00			
Sondas de temperatura Pt500 de 2 hilos							
Sondas de temperatura directas cortas, 2 uds.	DS 27,5 mm	L 1,5 m - 3,0 m		5x			
Sondas de temperatura directas cortas, 2 uds.	DS 38,0 mm	L 1,5 m - 3,0 m		2x			
Sondas de temperatura con portasondas, 2 uds.	PL ø5,8 mm	1,5 m - 10 m		8x			
Sondas de temperatura Pt100 de 2 hilos							
Sondas de temperatura directas cortas, 2 uds.	DS 27,5 mm	L 2,0 m		J6			
Sondas de temperatura Pt500/ Pt100 de 4 hilos							
Juego de sondas con portasondas con cabezal de conexión, 2 uds.	PL ø6,0 mm	L 105 mm - 230 mm		Ax			
Juego de sondas con portasondas con cabezal de conexión, 2 uds.	PL ø5,8 mm	L 65 mm - 180 mm		Cx			
Alimentación							
Sin alimentación					0		
Pila, 1 x tipo D-cell					2		
Tarjeta 230 VAC alta potencia SMPS					3		
Tarjeta 24 VAC/VDC alta potencia SMPS					4		
Pila, 1 x tipo D-cell IoT					5		
Tarjeta 230 VAC					7		
Tarjeta 24 VAC					8		
Pila, 2 x tipo A					9		
Tarjetas de comunicación (2 zonas modulares)						**M1**	**M2**
Sin comunicación						00	00
Data Pulse, inputs (In-A, In-B)						10	10
Data Pulse, outputs (Out-C, Out-D)						11	11
Wired M-Bus, inputs (In-A, In-B)						20	20
Wired M-Bus, outputs (Out-C, Out-D)						21	21
Wired M-Bus, Thermal Disconnect						22	22
linkIQ/wM-Bus, inputs (In-A, In-B), EU						32	32
linkIQ/wM-Bus, outputs (Out-C, Out-D), EU						33	33
wM-Bus, inputs (In-A, In-B), 912,5/915/918,5 MHz						34	34
Analog outputs 2 x 0/4...20 mA						40	40
Analog inputs 2 x 4...20 mA/0...10 V						41	41
PQT Controller						43	43
Low Power Radio, inputs (In-A, In-B), 434 MHz						50	50
Low Power Radio GDPR, inputs (In-A, In-B), 434 MHz						51	51
NB-IoT, inputs (In-A, In-B)						56	
LON TP/FT-10, inputs (In-A, In-B)						60	60
BACnet MS/TP, inputs (In-A, In-B)						66	66
Modbus RTU, inputs (In-A, In-B)						67	67
2G/4G Network						80	80
BACnet IP, inputs (In-A, In-B)						81	81
Modbus/KMP TCP/IP, inputs (In-A, In-B)						82	82
READy TCP/IP, inputs (In-A,In-B)						83	83
High Power Radio Router, inputs (In-A, In-B), 444 MHz						84	84
High Power Radio Router GDPR, inputs (In-A, In-B), 444 MHz						85	85

Póngase en contacto con Kamstrup A/S para obtener más información sobre versiones de producto.

Configuración del contador

	A	B	CCC	DDD	EE	FF	GG	L	M	N	PP	RR	T	VVVV
Posición del caudalímetro														
Impulsión	3													
Retorno	4													
Unidad de medición														
GJ		2												
kWh		3												
MWh		4												
Gcal		5												
Auto Detect códigos CCC (UF x4)														
Resolución normal (7 dígitos)			807											
Alta resolución (8 dígitos)			818											
Códigos CCC estáticos														
Contacto Reed (7 dígitos)			0xx											
Electrónico, pulsos rápidos (7 dígitos)			1xx											
Electrónico, pulsos rápidos (8 dígitos)			2xx											
Kamstrup, UF X4 (7 dígitos)			4xx											
Kamstrup, UF X4 (8 dígitos)			5xx											
Electrónico, pulsos lentos (7 dígitos)			9xx											
Pantalla														
Contador de calefacción (estándar)				210										
Contador de calefacción/refrigeración (estándar)				310										
Contador de refrigeración (estándar)				510										
Tarifas														
Sin tarifa activa					00									
Tarifa por potencia					11									
Tarifa por caudal					12									
Tarifa por t1-t2					13									
Tarifa por T° de entrada					14									
Tarifa por T° de salida					15									
Tarifa controlada por tiempo					19									
Tarifa por volumen de calefacción/refrigeración					20									
Tarifa PQ					21									
Entradas de pulsos In-A/In-B														
10 m³/h, 10 l/imp, pre-counter 1 (estándar)						24	24							
Modo de integración														
Modo adaptativo (2-64 s)	Pantalla encendida							1						
Modo normal (32 s)	Pantalla encendida							2						
Modo rápido (8 s)	Pantalla encendida							3						
Modo rápido (2 s)	Pantalla encendida							4						
Modo adaptativo (2-64 s)	Pantalla apagada							5						
Modo normal (32 s)	Pantalla apagada							6						
Modo rápido (8 s)	Pantalla apagada							7						
Detección de fugas (V1/V2)														
OFF									0					
1,0 % d q_p + 20 % de q									1					
1,0 % d q_p + 10 % de q									2					
0,5 % d q_p + 20 % de q									3					
0,5 % d q_p + 10 % de q									4					
Detección de fugas en el caudalímetro conectado (In-A/In-B)														
OFF										0				
30 min sin pulsos										1				
Una hora sin pulsos										2				
Dos horas sin pulsos										3				

Configuración del contador

	A - B - CCC - DDD - EE - FF - GG - L - M - N -	**PP**	**-**	**RR**	**-**	**T**	**-**	**VVVV**
Salidas de pulsos Out-C, Out-D								
Out-C: V1/4	5 ms	73						
Out-C: V1/1, Out-D: V2/1	3,9 ms	80						
Out-C: V1/1	3,9 ms	82						
Out-C: V1/4	22 ms	83						
E1 y V1 o E3 y V1	10 ms	94						
E1 y V1 o E3 y V1	32 ms	95						
E1 y V1 o E3 y V1	100 ms (0,1 s)	96						
Salida controlada basada en comandos de datos		99						
Perfil de data-logger								
Perfil de data-logger estándar				30				
Nivel de cifrado								
Clave individual						3		
Etiqueta personalizada de cliente								
Número de serie								0000

Póngase en contacto con Kamstrup A/S para obtener más información sobre configuración del contador.

Códigos de información en pantalla

Dígitos en pantalla								Descripción
1	2	3	4	5	6	7	8	
Info	t1	t2	t3	V1	V2	In-A	In-B	
1								Sin alimentación principal
2								Nivel de pila bajo
9								Alarma externa (p. ej., a través de KMP)
	1							t1 Por encima del rango de medición o desconectada
		1						t2 Por encima del rango de medición o desconectada
			1					t3 Por encima del rango de medición o desconectada
	2							t1 Por debajo del rango de medición o en cortocircuito
		2						t2 Por debajo del rango de medición o en cortocircuito
			2					t3 Por debajo del rango de medición o en cortocircuito
	9	9						t1-t2 Diferencia de temperatura no válida
				1				V1 Error de comunicación
					1			V2 Error de comunicación
				2				V1 Número de pulsos incorrecto
					2			V2 Número de pulsos incorrecto
				3				V1 Aire
					3			V2 Aire
				4				V1 Sentido de caudal incorrecto
					4			V2 Sentido de caudal incorrecto
				6				V1 Caudal incrementado (caudal1 > q_s, durante más de 1 hora)
					6			V2 Caudal incrementado (caudal2 > q_s, durante más de 1 hora)
				7				V1/V2 Rotura, pérdida de agua (caudal1 > caudal2)
					7			V1/V2 Rotura, entrada de agua (caudal1 < caudal2)
				8				V1/V2 Fuga, pérdida de agua (M1 > M2)
					8			V1/V2 Fuga, entrada de agua (M1 < M2)
						7		In-A2 Fuga en el sistema
						8		In-A1 Fuga en el sistema
						9		In-A1/A2 Alarma externa
							7	In-B2 Fuga en el sistema
							8	In-B1 Fuga en el sistema
							9	In-B1/B2 Alarma externa
Ejemplo:								
1	0	2	0	0	0	9	0	

Nota: Los códigos de información se pueden configurar y, por tanto, no es seguro que todos los parámetros estén disponibles en un MULTICAL® 603 concreto.

Los códigos de información se almacenan en un logger cada vez que hay un cambio en estos. Es posible leer los últimos 250 cambios del código de información así como la fecha del cambio.

Accesorios

Referencia	Descripción
HC-993-02	Alimentación Pila D-cell
HC-993-03	Tarjeta de alimentación de alta potencia 230 VAC
HC-993-04	Tarjeta de alimentación de alta potencia 24 VAC/VDC
HC-993-05	Alimentación Pila D-cell IoT
HC-993-07	Alimentación 230 VAC
HC-993-08	Alimentación 24 VAC
HC-993-09	Alimentación Pila 2xA
2105-002	Tapón de sellado, G¾B (R½)
3026-1148	Tapón de sellado, autoblocante, G¾B (R½)
3026-207.A	Soporte de pared con tornillos y tacos para MULTICAL® 603
3026-517	Tapón de sellado para sondas de temperatura, azul 2 uds.
3026-518	Tapón de sellado para sondas de temperatura, rojo 2 uds.
3026-858	Soporte en ángulo ULTRAFLOW® (qp 0,6...2,5)
3026-909	Soporte para cabezal de lectura óptico
3026-963	Herramienta de desmontaje para MULTICAL® 603
3130-262	Tapón ciego con junta tórica
3130-269	Abrazadera con tornillos
5000-337	Cable de tarjeta, 2 m (2 x 0,25 mm²)
6699-035	Cable USB de configuración de tarjetas
6699-036	Cable Extender Box
6699-042	Placa metálica para cabezal de lectura óptico (20 uds.)
6699-047	Etiqueta de suministro MULTICAL® 403/603, 10 uds. (2006-681)
6699-099	Cabezal de lectura óptico con conexión USB
6699-110	Soporte de panel
6699-403	Transformador de seguridad de 230/24 VAC para 5 VA
6699-404	Transformador de seguridad de 230/24 VAC para 10 VA
6699-405	Transformador de seguridad de 230/12/24 VAC para 63 VA
6699-447.E	Antena interna para Kamstrup Radio, 434 MHz
6699-448	Mini Triangle antena para Wireless M-Bus y 2G/4G Network Module
6699-482.E	Antena interna para Wireless M-Bus, 868 MHz
6699-724	METERTOOL HCW
6699-725	LogView HCW

Unidades de calibración

Referencia	Descripción
6699-363	Pt500 de 2 hilos, calefacción/refrigeración (utilizada con METERTOOL HCW)
6699-364	Pt500 de 4 hilos, calefacción/refrigeración (utilizada con METERTOOL HCW)
6699-365	Pt100 de 2/4 hilos, calefacción/refrigeración (utilizada con METERTOOL HCW)

Para más información sobre el MULTICAL® 603 y sus accesorios, favor de consultar la Descripción Técnica que puede encontrar el Kamstrup Product Centre.

Kamstrup A/S • FILE100000791_C_ES_02.2024

Kamstrup España
Núñez de Balboa, 29
E-28001 Madrid
T: 91 435 9034
info@kamstrup.es
kamstrup.com

kamstrup

Especificaciones técnicas

MULTICAL® 603

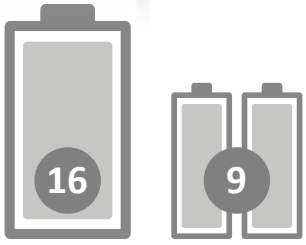
El contador de energía del futuro, totalmente flexible

- Data-logger completamente programable incluyendo registros por minuto
- Intervalo de integración de 2 segundos
- 16 años de vida útil de pila con intervalos de lectura de 10 segundos
- Posibilidad de M-Bus integrado en PCB
- 2 zonas modulares de comunicación idénticas
- Resolución de pantalla de 7 u 8 dígitos
- Interfaz de fácil manejo con 3 teclas
- Posibilidad de pantalla con retroiluminación
- Función Auto Detect de ULTRAFLOW®
- Compatible con fluido mezclado



MID 2014/32/EU
CE M24 0200
EN 1434

DK-BEK 1178 – 06/11/2014
DK 268 24
EN 1434



Contenido

Descripción	3
Diseño mecánica	4
Datos mecánicos	4
Datos de homologación del contador	5
Precisión de medición	6
Diagramas dimensionales	7
Datos eléctricos	8
Versiones de producto	11
Configuración del contador	13
Códigos de información en pantalla	15
Accesorios	16

Descripción

MULTICAL® 603 es un integrador todoterreno apto como contador de calefacción, refrigeración o combinado calor/frío, junto con 1 o 2 caudalímetros y 2 o 3 sondas de temperatura. El contador sirve para la medición de energía en prácticamente todos los tipos de instalaciones térmicas donde el agua se emplea como fluido caloportador.

Además de para la medición de la calefacción y refrigeración, el MULTICAL® 603 puede utilizarse para la detección de fugas, el control permanente del rendimiento y como limitador de potencia/caudal con control por válvula, así como para la medición de energía en sistemas tanto abiertos como cerrados.

De conformidad con EN 1434 y MID, el MULTICAL® 603 puede designarse un "integrador" con homologación y verificación de tipo independiente, y puede suministrarse bien como integrador separado o bien como contador completo con sondas de temperatura y caudalímetro montados según los requisitos del cliente.

El MULTICAL® 603 dispone de 2 entradas para caudalímetro que pueden utilizarse tanto para caudalímetros electrónicos como mecánicos. Los pulsos de caudalímetro pueden programarse desde 0,001 hasta 300 pulsos/litro, y el integrador puede programarse para caudales nominales desde 0,6 hasta 15.000 m^3/h. El integrador puede suministrarse con entradas para caudalímetro tanto conectadas galvánicamente o como aisladas galvánicamente.

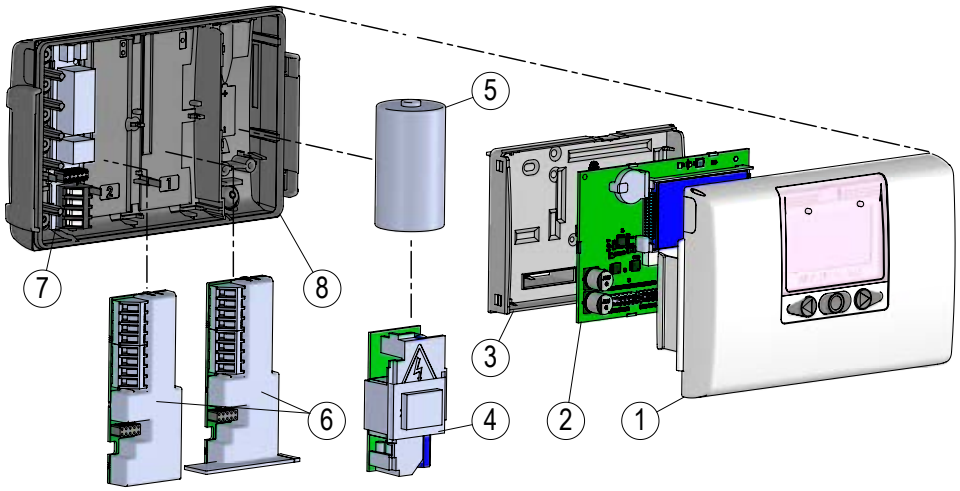
La energía térmica de calefacción y/o de refrigeración acumulada puede visualizarse en kWh, MWh, GJ o Gcal, todas con siete u ocho dígitos representativos más la unidad de medición. La pantalla ha sido especialmente diseñada con el objetivo de lograr una larga vida útil y un contraste óptimo en un amplio rango de temperaturas. Además, el MULTICAL® 603 puede suministrarse en una variante con pantalla retroiluminada (modelo 603-F).

El MULTICAL® 603 se puede alimentar con pila de litio de tipo D con una vida útil de hasta 16 años o con 2 pilas de litio de tipo A con una vida útil de hasta 9 años. Alternativamente, el contador puede funcionar con alimentación de red de 24 VAC o 230 VAC.

Al diseñar el MULTICAL® 603, se ha conferido una especial importancia a la flexibilidad a través de funciones programables y tarjetas modulares con el fin de garantizar un uso óptimo en una gran variedad de aplicaciones. El contador se configura en fábrica y se suministra listo para usar. No obstante puede modificarse o reconfigurarse tras su instalación a través de las teclas frontales, READy o METERTOOL HCW.

La función Auto Detect permite el cambio del caudalímetro ULTRAFLOW® X4 en el MULTICAL® 603 sin necesidad de efectuar una nueva configuración (cambio del código CCC). El MULTICAL® 603 puede ajustar automáticamente la relación de pulsos y el q_p para adaptarse al ULTRAFLOW® X4 conectado a través de Auto Detect. La función Auto Detect se activa con el código CCC 8xx y se inicia cuando la parte superior y la base del integrador se separan y se montan de nuevo.

Diseño mecánica



1 Parte superior del integrador con teclas frontales e inscripción en láser
2 Placa base (PCB) con microprocesador, pantalla, etc.
3 Tapa de verificación (debe abrirse solo en un laboratorio autorizado)
4 Puede montarse una tarjeta de alimentación de red...
5 ... o se puede montar una pila
6 1 o 2 módulos de comunicación
7 Bornas de conexión para sondas de temperatura y caudalímetros
8 Base del integrador

Datos mecánicos

Peso	450 g
Temperatura ambiente	5... 55 °C. En ausencia de condensación, localización cerrada (instalación interior)
Clase de protección	Integrador: IP65 conforme a EN/IEC 60529
Temperatura del medio ULTRAFLOW®	2...130 °C
Medio en el ULTRAFLOW®	Agua (agua de calefacción urbana de conformidad con lo descrito en AGFW FW510)
Temperatura de almacenamiento	-25...60 °C (caudalímetro seco)
Cable de conexión	ø3,5...6 mm
Cable de alimentación	ø5...8 mm

Las temperaturas mínimas indicadas aplican únicamente a la homologación. Los contadores no tienen límite inferior de temperatura, por lo que pueden medir temperaturas o saltos térmicos desde 0,01°C ó 0,01 K.

Materiales

Carcasa del integrador – Parte superior y base – Tapa de verificación	 Termoplástico, PC 10 % GF con TPE (elastómero termoplástico) ABS
Cables	Cable de silicona con aislamiento interior de teflón

Datos de homologación del contador

Homologaciones	
– Contador de calefacción	DK-0200-MI004-040
- Rango de temperatura	θ: 2 °C...180 °C
- Área diferencial	ΔΘ: 3 K...178 K
– Contador de refrigeración	TS 27.02 012
- Rango de temperatura	θ: 2 °C...180 °C
- Área diferencial	ΔΘ: 3 K...178 K
– Contador de refrigeración/calefacción	Marcado con DK-0200-MI004-040 y TS27.02.012 así como la certificación MID anual
- Rango de temperatura	θ: 2 °C...180 °C
- Área diferencial	ΔΘ: 3 K...178 K
– Contador para fluido mixto	EN 1434 sin aprobación MID
- Rango de temperatura	θ: -40 °C...140 °C
- Área diferencial	ΔΘ: 3 K...180 K

Las temperaturas mínimas indicadas aplican únicamente a la homologación. Los contadores no tienen límite inferior de temperatura, por lo que pueden medir temperaturas o saltos térmicos desde 0,01°C ó 0,01 K.

El rango de temperatura de -40 °C...140 °C indica el rango de funcionamiento técnico dentro del cual el integrador calcula energía.

El rango de temperatura para cualquier instalación dependerá del diseño de la instalación y del tipo de fluido y solución utilizada.

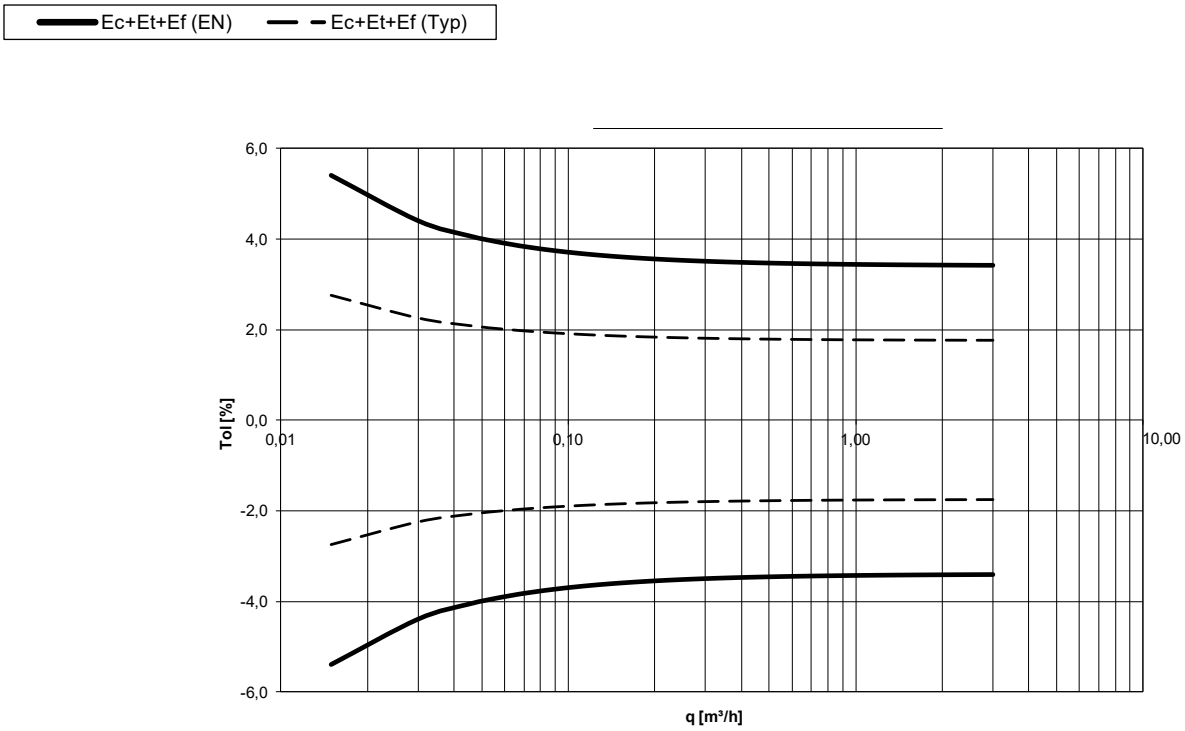
Standard	EN 1434:2007/AC:2007 EN 1434:2015+A1:2018 EN 1434:2022
Directivas comunitarias	Directiva de Instrumentos de Medida Directiva de Baja Tensión Directiva de Compatibilidad Electromagnética Directiva de equipos de radiofrecuencia Directiva RoHS Directiva de equipos presurizados
Denominación EN 1434	Clase ambiental A y C
Denominación MID	
– Ambiente mecánico	Clases M1 y M2
– Ambiente electromagnético	Clase E1 y E2. En ausencia de condensación, localización cerrada (instalación interior), 5... 55 °C.
Conexión de sonda de temperatura	
– Modelo 603-A	Pt100 – EN 60751, conexión de 2 hilos
– Modelo 603-B	Pt100 – EN 60751, conexión de 4 hilos
– Modelo 603-C/E/F/M	Pt500 – EN 60751, conexión de 2 hilos
– Modelo 603-D/G/H	Pt500 – EN 60751, conexión de 4 hilos

Precisión de medición

Subconjuntos del contador	MPE conforme a EN 1434-1	Precisión típica
MULTICAL® 603	$E_c = \pm (0{,}5 + \Delta\Theta \text{ min}/\Delta\Theta)$ %	$E_c = \pm (0{,}15 + 2/\Delta\Theta)$ %
ULTRAFLOW®	$E_f = \pm (2 + 0.02\ q_p/q)$, pero sin superar ± 5 %	$E_f = \pm (1 + 0{,}01\ q_p/q)$ %
Juego de sondas de temperatura	$E_t = \pm (0{,}5 + 3\ \Delta\Theta \text{ min}/\Delta\Theta)$ %	$E_t = \pm (0{,}4 + 4/\Delta\Theta)$ %

MULTICAL® 603 y ULTRAFLOW® q_p 1,5 m³/h @ΔΘ 30K

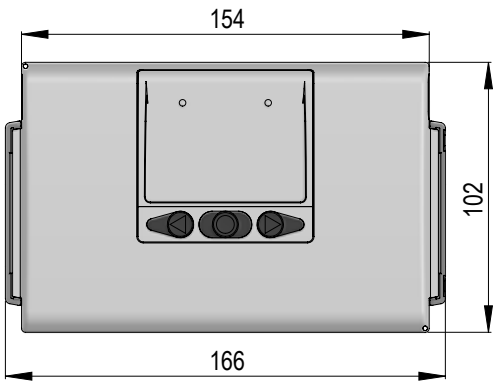
Precisión típica total de MULTICAL® 603, par de sondas y ULTRAFLOW® en comparación con EN 1434-1.



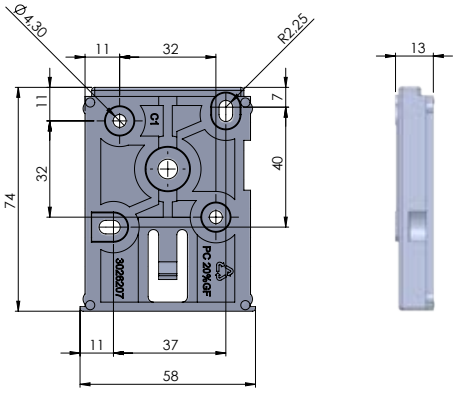
Diagramas dimensionales

Todas las medidas en [mm].

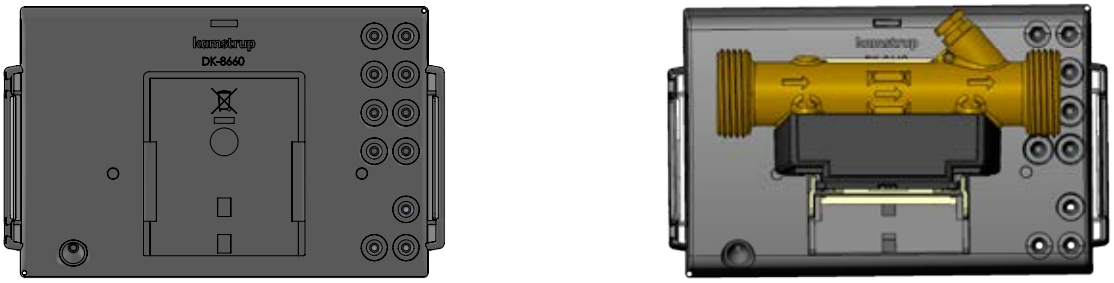
Mediciones mecánicas para integrador MULTICAL® 603



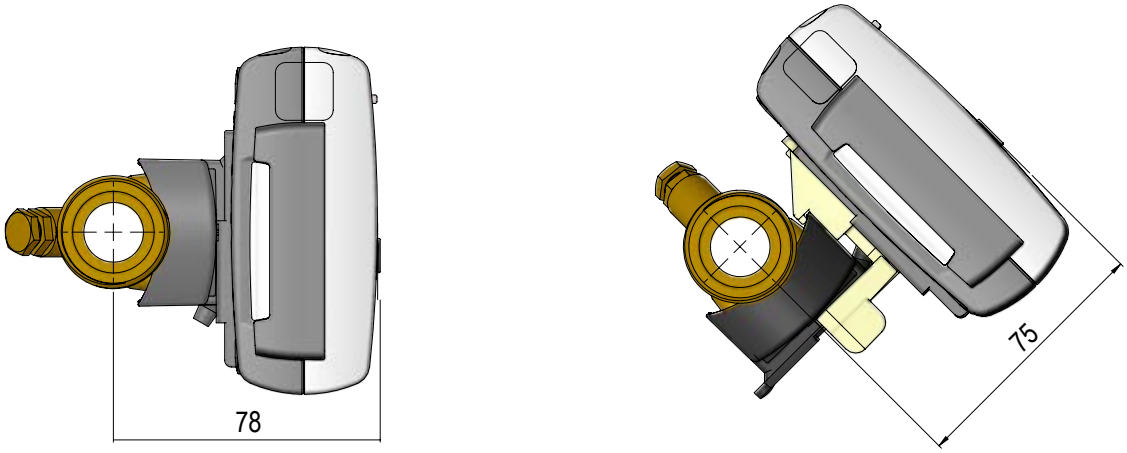
Soporte para montaje en pared



Base del integrador separada y montada en un ULTRAFLOW®



MULTICAL® 603 montado en un ULTRAFLOW® con conexión roscada G¾



Datos eléctricos

Datos del integrador

Pantalla	LCD – 7 u 8 dígitos, altura de dígitos 8,2 mm
Resoluciones	999,9999 - 9999,999 – 99999,99 – 999999,9 – 9999999 9999,9999 - 99999,999 – 999999,99 – 9999999,9 – 99999999
Unidad de energía	MWh – kWh – GJ – Gcal
Data-logger (EEPROM)	
– Contenidos del logger	Programable – pueden seleccionarse todos los registros
– Intervalo de registro	Programable – de 1 minuto a 1 año
– Profundidad de registro	Programable – estándar: 20 años, 36 meses, 460 días, 72 horas
Info-logger (EEPROM)	250 códigos de información (se muestran los últimos 50 en la pantalla)
Reloj/calendario (con batería de reserva)	Reloj, calendario, compensación de año bisiesto, fecha de cierre
Horario de verano/invierno (DST)	Programable Esta función puede desactivarse para utilizar la "hora normal técnica"
Precisión horaria	Sin ajuste externo: menos de 15 min/año Con ajuste externo cada 48 horas: menos de 7 s respecto a la hora legal
Comunicación de datos	Protocolo KMP con CRC16 tanto para la comunicación óptica como para las tarjetas
Consumo de las sondas de temperatura	< 10 µW RMS
Tensión de alimentación	3,6 VDC ± 0,1 VDC

Datos eléctricos

Pila

	3,65 VDC, de litio tipo D	3,65 VDC, 2 pilas de litio tipo A
Montaje en pared	16 años @ t_{BAT} < 30 °C	9 años @ t_{BAT} < 30 °C
Montado sobre caudalímetro	14 años @ t_{BAT} < 40 °C	7 años @ t_{BAT} < 40 °C

Nota: depende de la configuración del contador y de las tarjetas

Vida útil de batería para un contador dotado con módulo NB-IoT

Hasta 16 años (transmisión diaria) dependiendo del sitio de instalación y el nivel de cobertura NB-IoT llamado "CE level".

CE level	C-cell IoT
0	Hasta 16 años
1	Hasta 15 años
2	Hasta 12 años



Alimentación de red

230 VAC +15/-30 %, 50/60 Hz
24 VAC ±50 %, 50/60 Hz o 24 VDC +75/-25 % (24 VDC solo High Power SMPS)

Tensión de aislamiento

3,75 kV

Consumo propio

< 1 W

Alimentación de reserva

El supercap integrado elimina las interrupciones debidas a fallos eléctricos breves (solo en tarjetas de alimentación de tipo 7 y 8)

Datos eléctricos

Medición de temperatura	t1 Entrada	t2 Salida	t3 Control	t4 Adicional	ΔΘ (t1-t2) Medición de calefacción	ΔΘ (t2-t1) Medición de refrigeración	t5 Preajuste para A1 y A2
Rango de medición							
603-A, 2 hilos, Pt100	0,00...185,00 °C (t1 y t2: Homologado para 2,00...180,00°C)						
603-B, 4 hilos, Pt100	0,00...185,00 °C (t1 y t2: Homologado para 2,00...180,00°C)						
603-C/E/F, 2 hilos, Pt500	0,00...185,00 °C (t1 y t2: Homologado para 2,00...180,00°C)						
603-D/G/H, 4 hilos, Pt500	0,00...185,00 °C (t1 y t2: Homologado para 2,00...180,00°C)						
603-M, 2 hilos, Pt500	-42,00...143,00 °C (etiquetado como -40 °C... 140 °C en el contador)						
Corrección de compensación	Hasta ± 0,99 K desde punto cero para t1, t2 y t3 **Nota:** La corrección de compensación solo está activa para las temperaturas medidas. Si se ha seleccionado, por ejemplo, t3 para un valor programado, la corrección de compensación no influirá en el valor preajustado.						

Longitudes máx. de cable (cable de ø máx. de 6 mm)	Pt100, 2 hilos	Pt100, 4 hilos	Pt500, 2 hilos	Pt500, 4 hilos
	2 x 0,25 mm²: 2,5 m 2 x 0,50 mm²: 5 m 2 x 1,00 mm²: 10 m	4 x 0,25 mm²: 100 m	2 x 0,25 mm²: 10 m	4 x 0,25 mm²: 100 m

Medición de caudal V1/V2	ULTRAFLOW® V1: 9-10-11 V2: 9-69-11	Pulsos REED V1: 10-11 V2: 69-11	Contacto FET V1: 10-11 V2: 69-11	Pulsos activos 24 V V1: 10B-11B V2: 69B-79B
Código CCC	1xx-2xx-4xx-5xx-8xx	0xx	9xx	2xx y 9xx
Clase de pulso según EN 1434	IC	IB	IB	(IA)
Entrada de pulso	680 kΩ pull-up a 3,6 V	680 kΩ pull-up a 3,6 V	680 kΩ pull-up a 3,6 V	12 mA a 24 V
Pulso ON	< 0,4 V durante > 1 ms	< 0,4 V durante > 300 ms	< 0,4 V durante > 30 ms	< 4 V durante > 3 ms
Pulso OFF	> 2,5 V durante > 4 ms	> 2,5 V durante > 100 ms	> 2,5 V durante > 70 ms	> 12 V durante > 4 ms
Frecuencia de pulso	< 128 Hz	< 1 Hz	< 8 Hz	< 128 Hz
Frecuencia de integración	< 1 Hz	< 1 Hz	< 1 Hz	< 1 Hz
Aislamiento eléctrico	No	No	No	2 kV
Longitud máx. de cable	10 m	10 m	10 m	100 m
Longitud máx. de cable con Cable Extender Box, modelo 66-99-036	30 m	30 m	30 m	-

Entradas de pulsos In-A/In-B	Pulsos electrónicos	Pulsos Reed
Entrada de pulso	680 kΩ pull-up a 3,6 V	680 kΩ pull-up a 3,6 V
Pulso ON	< 0,4 V durante > 30 ms	< 0,4 V durante > 500 ms
Pulso OFF	> 2,5 V durante > 30 ms	> 2,5 V durante > 500 ms
Frecuencia de pulso	< 3 Hz	< 1 Hz
Aislamiento eléctrico	No	No
Longitud máx. de cable	25 m	25 m
Requisitos para contacto externo	Corriente de fuga en abierto < 1 µA	

Salidas de pulsos Out-C/Out-D	HC-003-11 HC-003-21/-31 (antes 2017-05) (antes 2018-04)	HC-003-11 HC-003-21/-31 (después 2017-05) (después 2018-04)
Tipo de salida de pulsos	Colector abierto (OB)	Opto FET
Tensión externa	5...30 V CC	5...48 VDC/CA
Corriente	< 10 mA	< 50 mA
Tensión residual	U_{CE} ≈ 1 V a 10 mA	R_{ON} ≤ 40 Ω
Aislamiento eléctrico	2 kV	2 kV
Longitud máx. de cable	25 m	25 m

Versiones de producto

Número de tipo MULTICAL® 603

					Datos estáticos Figuran en el frontal del contador 603-X XX X –				Datos dinámicos Se indican en pantalla X XX X XX XX				
				Modelo 603-	□	□	□□	–	□	□□	□	□□	□□
Tipo de integrador													
Pt100 2 hilos	t1-t2	V1	M-Bus	A									
Pt100 4 hilos	t1-t2	V1	M-Bus	B									
Pt500 2 hilos	t1-t2	V1	M-Bus	C									
Pt500 4 hilos	t1-t2	V1	M-Bus	D									
Pt500 2 hilos	t1-t2-t3	V1-V2		E									
Pt500 2 hilos	t1-t2-t3	V1-V2	Pantalla retroiluminada	F									
Pt500 4 hilos	t1-t2	V1 (pulsos activos 24 V)	M-Bus	G									
Pt500 2 hilos	t1-t2-t3	V1-V2	(Sólo fluido mezclado)	M									
Tipo de contador													
Contador de calor		MID Módulo B				1							
Contador de calor		MID Módulo B+D				2							
Contador de calor/refrigeración		MID Módulo B+D y TS 27.02 *	θ_{HC} = OFF			3							
Contador de calor		Homologación nacional				4							
Contador de refrigeración		TS 27.02+BEK1178				5							
Contador de calor/refrigeración		MID Módulo B+D y TS 27.02 *	θ_{HC} = ON			6							
Contador volumétrico, caliente						7							
Contador volumétrico, frío						8							
Contador de energía						9							
Código de país													
Establecido por Kamstrup a la recepción del pedido							XX						

* En algunos países solo se permite asignar el marcaje MID a los contadores bi-funcionales tipo 3 y 6.

Versiones de producto

Número de tipo MULTICAL® 603		Datos estáticos Figuran en el frontal del contador 603-X XX X –	**Datos dinámicos Se indican en pantalla X XX X XX XX**				
Modelo 603-		□ □ □□ –	□	□□	□	□□	□□
Tipo de caudalímetro							
Suministrado con un ULTRAFLOW®			1				
Suministrado con dos ULTRAFLOW® idénticos			2				
Preparado para un ULTRAFLOW®			7				
Preparado para dos ULTRAFLOW® idénticos			8				
Preparado para caudalímetro con pulsos electrónicos rápidos sin rebote			C				
Preparado para caudalímetro con pulsos electrónicos lentos sin rebote			J				
Preparado para caudalímetro con pulsos lentos con rebote			L				
Preparado para caudalímetro con pulsos activos 24 V			P				
Suministrado con un caudalímetro (Sólo fluido mezclado)			G				
Juego de sondas de temperatura							
Suministrado son sondas de temperatura				00			
Sondas de temperatura Pt500 de 2 hilos							
Sondas de temperatura directas cortas, 2 uds.	DS 27,5 mm	L 1,5 m - 3,0 m		5x			
Sondas de temperatura directas cortas, 2 uds.	DS 38,0 mm	L 1,5 m - 3,0 m		2x			
Sondas de temperatura con portasondas, 2 uds.	PL ø5,8 mm	1,5 m - 10 m		8x			
Sondas de temperatura Pt100 de 2 hilos							
Sondas de temperatura directas cortas, 2 uds.	DS 27,5 mm	L 2,0 m		J6			
Sondas de temperatura Pt500/ Pt100 de 4 hilos							
Juego de sondas con portasondas con cabezal de conexión, 2 uds.	PL ø6,0 mm	L 105 mm - 230 mm		Ax			
Juego de sondas con portasondas con cabezal de conexión, 2 uds.	PL ø5,8 mm	L 65 mm - 180 mm		Cx			
Alimentación							
Sin alimentación					0		
Pila, 1 x tipo D-cell					2		
Tarjeta 230 VAC alta potencia SMPS					3		
Tarjeta 24 VAC/VDC alta potencia SMPS					4		
Pila, 1 x tipo D-cell IoT					5		
Tarjeta 230 VAC					7		
Tarjeta 24 VAC					8		
Pila, 2 x tipo A					9		
Tarjetas de comunicación (2 zonas modulares)						**M1**	**M2**
Sin comunicación						00	00
Data Pulse, inputs (In-A, In-B)						10	10
Data Pulse, outputs (Out-C, Out-D)						11	11
Wired M-Bus, inputs (In-A, In-B)						20	20
Wired M-Bus, outputs (Out-C, Out-D)						21	21
Wired M-Bus, Thermal Disconnect						22	22
linkIQ/wM-Bus, inputs (In-A, In-B), EU						32	32
linkIQ/wM-Bus, outputs (Out-C, Out-D), EU						33	33
wM-Bus, inputs (In-A, In-B), 912,5/915/918,5 MHz						34	34
Analog outputs 2 x 0/4...20 mA						40	40
Analog inputs 2 x 4...20 mA/0...10 V						41	41
PQT Controller						43	43
Low Power Radio, inputs (In-A, In-B), 434 MHz						50	50
Low Power Radio GDPR, inputs (In-A, In-B), 434 MHz						51	51
NB-IoT, inputs (In-A, In-B)						56	
LON TP/FT-10, inputs (In-A, In-B)						60	60
BACnet MS/TP, inputs (In-A, In-B)						66	66
Modbus RTU, inputs (In-A, In-B)						67	67
2G/4G Network						80	80
BACnet IP, inputs (In-A, In-B)						81	81
Modbus/KMP TCP/IP, inputs (In-A, In-B)						82	82
READy TCP/IP, inputs (In-A,In-B)						83	83
High Power Radio Router, inputs (In-A, In-B), 444 MHz						84	84
High Power Radio Router GDPR, inputs (In-A, In-B), 444 MHz						85	85

Póngase en contacto con Kamstrup A/S para obtener más información sobre versiones de producto.

Configuración del contador

	A	B	CCC	DDD	EE	FF	GG	L	M	N	PP	RR	T	VVVV
Posición del caudalímetro														
Impulsión	3													
Retorno	4													
Unidad de medición														
GJ		2												
kWh		3												
MWh		4												
Gcal		5												
Auto Detect códigos CCC (UF x4)														
Resolución normal (7 dígitos)			807											
Alta resolución (8 dígitos)			818											
Códigos CCC estáticos														
Contacto Reed (7 dígitos)			0xx											
Electrónico, pulsos rápidos (7 dígitos)			1xx											
Electrónico, pulsos rápidos (8 dígitos)			2xx											
Kamstrup, UF X4 (7 dígitos)			4xx											
Kamstrup, UF X4 (8 dígitos)			5xx											
Electrónico, pulsos lentos (7 dígitos)			9xx											
Pantalla														
Contador de calefacción (estándar)				210										
Contador de calefacción/refrigeración (estándar)				310										
Contador de refrigeración (estándar)				510										
Tarifas														
Sin tarifa activa					00									
Tarifa por potencia					11									
Tarifa por caudal					12									
Tarifa por t1-t2					13									
Tarifa por T° de entrada					14									
Tarifa por T° de salida					15									
Tarifa controlada por tiempo					19									
Tarifa por volumen de calefacción/refrigeración					20									
Tarifa PQ					21									
Entradas de pulsos In-A/In-B														
10 m³/h, 10 l/imp, pre-counter 1 (estándar)						24	24							
Modo de integración														
Modo adaptativo (2-64 s)	Pantalla encendida							1						
Modo normal (32 s)	Pantalla encendida							2						
Modo rápido (8 s)	Pantalla encendida							3						
Modo rápido (2 s)	Pantalla encendida							4						
Modo adaptativo (2-64 s)	Pantalla apagada							5						
Modo normal (32 s)	Pantalla apagada							6						
Modo rápido (8 s)	Pantalla apagada							7						
Detección de fugas (V1/V2)														
OFF									0					
1,0 % d q_p + 20 % de q									1					
1,0 % d q_p + 10 % de q									2					
0,5 % d q_p + 20 % de q									3					
0,5 % d q_p + 10 % de q									4					
Detección de fugas en el caudalímetro conectado (In-A/In-B)														
OFF										0				
30 min sin pulsos										1				
Una hora sin pulsos										2				
Dos horas sin pulsos										3				

Configuración del contador

	A - B - CCC - DDD - EE - FF - GG - L - M - N -	**PP**	**-**	**RR**	**-**	**T**	**-**	**VVVV**
Salidas de pulsos Out-C, Out-D								
Out-C: V1/4	5 ms	73						
Out-C: V1/1, Out-D: V2/1	3,9 ms	80						
Out-C: V1/1	3,9 ms	82						
Out-C: V1/4	22 ms	83						
E1 y V1 o E3 y V1	10 ms	94						
E1 y V1 o E3 y V1	32 ms	95						
E1 y V1 o E3 y V1	100 ms (0,1 s)	96						
Salida controlada basada en comandos de datos		99						
Perfil de data-logger								
Perfil de data-logger estándar				30				
Nivel de cifrado								
Clave individual						3		
Etiqueta personalizada de cliente								
Número de serie								0000

Póngase en contacto con Kamstrup A/S para obtener más información sobre configuración del contador.

Códigos de información en pantalla

Dígitos en pantalla								Descripción
1	2	3	4	5	6	7	8	
Info	t1	t2	t3	V1	V2	In-A	In-B	
1								Sin alimentación principal
2								Nivel de pila bajo
9								Alarma externa (p. ej., a través de KMP)
	1							t1 Por encima del rango de medición o desconectada
		1						t2 Por encima del rango de medición o desconectada
			1					t3 Por encima del rango de medición o desconectada
	2							t1 Por debajo del rango de medición o en cortocircuito
		2						t2 Por debajo del rango de medición o en cortocircuito
			2					t3 Por debajo del rango de medición o en cortocircuito
	9	9						t1-t2 Diferencia de temperatura no válida
				1				V1 Error de comunicación
					1			V2 Error de comunicación
				2				V1 Número de pulsos incorrecto
					2			V2 Número de pulsos incorrecto
				3				V1 Aire
					3			V2 Aire
				4				V1 Sentido de caudal incorrecto
					4			V2 Sentido de caudal incorrecto
				6				V1 Caudal incrementado (caudal1 > q_s, durante más de 1 hora)
					6			V2 Caudal incrementado (caudal2 > q_s, durante más de 1 hora)
				7				V1/V2 Rotura, pérdida de agua (caudal1 > caudal2)
					7			V1/V2 Rotura, entrada de agua (caudal1 < caudal2)
				8				V1/V2 Fuga, pérdida de agua (M1 > M2)
					8			V1/V2 Fuga, entrada de agua (M1 < M2)
						7		In-A2 Fuga en el sistema
						8		In-A1 Fuga en el sistema
						9		In-A1/A2 Alarma externa
							7	In-B2 Fuga en el sistema
							8	In-B1 Fuga en el sistema
							9	In-B1/B2 Alarma externa
Ejemplo:								
1	0	2	0	0	0	9	0	

Nota: Los códigos de información se pueden configurar y, por tanto, no es seguro que todos los parámetros estén disponibles en un MULTICAL® 603 concreto.

Los códigos de información se almacenan en un logger cada vez que hay un cambio en estos. Es posible leer los últimos 250 cambios del código de información así como la fecha del cambio.

Accesorios

Referencia	Descripción
HC-993-02	Alimentación Pila D-cell
HC-993-03	Tarjeta de alimentación de alta potencia 230 VAC
HC-993-04	Tarjeta de alimentación de alta potencia 24 VAC/VDC
HC-993-05	Alimentación Pila D-cell IoT
HC-993-07	Alimentación 230 VAC
HC-993-08	Alimentación 24 VAC
HC-993-09	Alimentación Pila 2xA
2105-002	Tapón de sellado, G¾B (R½)
3026-1148	Tapón de sellado, autoblocante, G¾B (R½)
3026-207.A	Soporte de pared con tornillos y tacos para MULTICAL® 603
3026-517	Tapón de sellado para sondas de temperatura, azul 2 uds.
3026-518	Tapón de sellado para sondas de temperatura, rojo 2 uds.
3026-858	Soporte en ángulo ULTRAFLOW® (qp 0,6...2,5)
3026-909	Soporte para cabezal de lectura óptico
3026-963	Herramienta de desmontaje para MULTICAL® 603
3130-262	Tapón ciego con junta tórica
3130-269	Abrazadera con tornillos
5000-337	Cable de tarjeta, 2 m (2 x 0,25 mm²)
6699-035	Cable USB de configuración de tarjetas
6699-036	Cable Extender Box
6699-042	Placa metálica para cabezal de lectura óptico (20 uds.)
6699-047	Etiqueta de suministro MULTICAL® 403/603, 10 uds. (2006-681)
6699-099	Cabezal de lectura óptico con conexión USB
6699-110	Soporte de panel
6699-403	Transformador de seguridad de 230/24 VAC para 5 VA
6699-404	Transformador de seguridad de 230/24 VAC para 10 VA
6699-405	Transformador de seguridad de 230/12/24 VAC para 63 VA
6699-447.E	Antena interna para Kamstrup Radio, 434 MHz
6699-448	Mini Triangle antena para Wireless M-Bus y 2G/4G Network Module
6699-482.E	Antena interna para Wireless M-Bus, 868 MHz
6699-724	METERTOOL HCW
6699-725	LogView HCW

Unidades de calibración

Referencia	Descripción
6699-363	Pt500 de 2 hilos, calefacción/refrigeración (utilizada con METERTOOL HCW)
6699-364	Pt500 de 4 hilos, calefacción/refrigeración (utilizada con METERTOOL HCW)
6699-365	Pt100 de 2/4 hilos, calefacción/refrigeración (utilizada con METERTOOL HCW)

Para más información sobre el MULTICAL® 603 y sus accesorios, favor de consultar la Descripción Técnica que puede encontrar el Kamstrup Product Centre.

Kamstrup A/S • FILE100000791_C_ES_02.2024

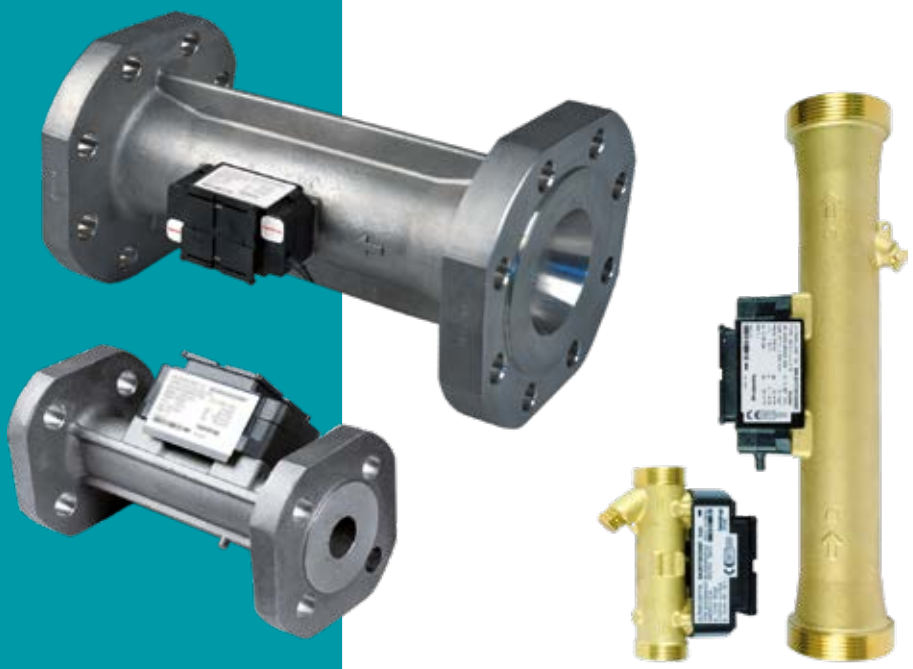
Kamstrup España
Núñez de Balboa, 29
E-28001 Madrid
T: 91 435 9034
info@kamstrup.es
kamstrup.com

kamstrup

Especificaciones técnicas

ULTRAFLOW® 54 DN15-125

- Caudalímetro ultrasónico (q_p 0,6...100 m^3/h)
- Sonda estática, sin partes móviles y sin desgaste
- Diseño compacto
- Permite el montaje directo de una sonda de temperatura en contadores con conexiones roscadas (q_p 0,6...10 m^3/h)
- Pérdida de carga baja
- Amplio rango dinámico
- Precisión excepcional
- Resistente



MID 2014/32/EU

CE M23 0200

EN 1434

Contenido

Descripción	2
Cumplimiento normativo	3
Datos técnicos	4
Datos de caudal	6
Precisión de medición	7
Materiales	8
Resumen de tipo	9
Diagramas dimensionales	10
Pérdida de carga	14
Instalación	15
Ejemplos de instalación	16
Racor y sonda directa corta montados en el ULTRAFLOW® 54	17
Conexión eléctrica	18
Ejemplo de conexión del ULTRAFLOW® 54 y el MULTICAL®	18
Especificaciones para pedidos	19
Accesorios	20

Descripción

El ULTRAFLOW® 54 es un caudalímetro estático basado en el principio de medición por ultrasonidos. Se emplea principalmente como subconjunto de un contador de energía térmica en combinación con los integradores independientes MULTICAL® 603 o MULTICAL® 803 y un juego de TemperatureSensor 63. El ULTRAFLOW® 54 está concebido para el uso en instalaciones de calefacción con agua como fluido caloportador.

ULTRAFLOW® 54 utiliza tecnología de microprocesador. El caudal se mide mediante la técnica ultrasónica bidireccional basada en el método de tiempo de tránsito. Todos los circuitos para el cálculo y la medición se encuentran en un solo panel, lo que ofrece un diseño compacto y eficiente, además de un nivel excepcionalmente alto de precisión y estabilidad demostrada a largo plazo.

Para conectar el ULTRAFLOW® 54 con el MULTICAL® se emplea un cable de impulsos de tres hilos. Este cable se emplea tanto para alimentar al caudalímetro desde el integrador como para enviar la señal al integrador. La señal corresponde al caudal, o dicho de forma más correcta, se transmite un número de pulsos proporcional al volumen de agua que fluye a través del caudalímetro.

En caso de utilizar el ULTRAFLOW® 54 a modo de generador pulsos para otros equipos, debe conectarse a través de un Pulse Transmitter. El Pulse Transmitter tiene una salida de pulsos galvánicamente independiente y alimentación integrada para el ULTRAFLOW® 54. Si ULTRAFLOW® está conectado a otro integrador con un factor de medición diferente al suministrado por ULTRAFLOW®, se usa un divisor de pulso en su lugar. Pulse Transmitter y Pulse Divider cuentan con una salida de pulso separada galvánicamente y una fuente de alimentación integrada para el ULTRAFLOW® 54.

Si la distancia entre el MULTICAL® y el ULTRAFLOW® 54 es superior a 10 m, un Pulse Transmitter permite prolongar el cable de conexión (hasta 100 m). De forma alternativa, es posible utilizar una Cable Extender Box para distancias de hasta 30 m entre el MULTICAL® y el ULTRAFLOW® 54.

Cumplimiento normativo

Homologación de tipo

El ULTRAFLOW® 54 dispone de homologación como contador de calefacción según MID-2014/32/EU.

Certificados de examen de tipo EU	DK-0200-MI004-008, DK-0200-MI004-033
Certificación MID según el módulo D	DK-0200-MID-D-001

CE M23 0200

Póngase en contacto con Kamstrup A/S para obtener más información sobre la homologación y la verificación de tipo.

Normas y documentos

EN 1434:2007/AC2007
EN 1434:2015+A1:2015
EN 1434:2022
WELMEC 7.2:2021

Marcado CE

El ULTRAFLOW® 54 está marcado de conformidad con:

– Directiva CEM	2014/30/EU
– Directiva LV	2014/35/EU (junto con el Pulse Transmitter o el Pulse Divider)
– Directiva PE	2014/68/EU (DN50…DN125 categoría I)

Datos de certificación del contador

Especificación según MID

– Entorno mecánico	M1 (vibraciones e impactos de poca importancia) M2 (vibraciones e impactos importantes o de alto nivel)
– Entorno electromagnético	E1 (edificios residenciales, comerciales y de industria ligera) E2 (otros edificios industriales)
– Entorno climático	5… 55 °C, con condensación, ubicación cerrada (en interiores)
– Clase de precisión	2 y 3

Especificación según EN 1434

– Clase ambiental	C (condiciones eléctricas y electromagnéticas intensas)
– Contador de respuesta rápida	Intervalo de muestro de volumen ≤ 2 s (caudalímetro)

Datos técnicos

Datos eléctricos

Tensión de alimentación interna	3,6 VDC ± 0,1 VDC
Batería (MULTICAL® o Pulse Transmitter/ Pulse Divider)	3,65 VDC, litio celda tipo D
Vida útil de la batería (intervalo de sustitución)	
– ULTRAFLOW® 54 y MULTICAL®	Hasta 16 años @ t_{BAT} < 30 °C
– Pulse Transmitter/Pulse Divider	6 años @ t_{BAT} < 30 °C (Y=3)
Alimentación de red (MULTICAL® o Pulse Transmitter/Pulse Divider)	230 VAC +15/-30 %, 50 Hz o 60 Hz 24 VAC ± 50 %, 50 Hz o 60 Hz
Alimentación de reserva	El super-cap integrado elimina las alteraciones en el funcionamiento debidas a cortes de alimentación de corta duración
Longitud del cable	
– Caudalímetro	Máx. 10 m
– Pulse Transmitter/Pulse Divider	Depende del integrador. Máx. 100 m cuando está conectado a MULTICAL® (Y=2).
– Cable Extender Box	Depende del integrador. Máx. 30 m cuando está conectado a MULTICAL® (no ofrece separación galv., pero admite códigos de información ampliados)
Entorno electromagnético	Cumple las normas EN 1434 clase C, MID E1 y E2
Salida de pulso	Conectada galvánicamente (ULTRAFLOW®)
– Tipo	Push-Pull
– Impedancia de salida	10 kΩ
– Duración de pulso	2...6 ms
– Tiempo de pausa	En función de la frecuencia de pulso actual

Datos técnicos

Datos mecánicos

Clase de precisión	2 y 3
Entorno electromagnético	Conforme a EN 1434 clase C, MID E1 y E2
Entorno mecánico	MID M1 y M2
Condiciones ambiente	5… 55 °C, ubicación cerrada (instalación en interiores)
Clase de protección	
– Caudalímetro	IP65
– Pulse Transmitter/Pulse Divider	IP67
– Cable Extender Box	IP65
Fluido caloportador	Agua (calidad del agua recomendada según lo descrito en CEN TR 16911 y AGFW FW510)
Temperatura ambiente*	15…130 °C o rango menor
Temperatura de almacenamiento (contador vacío)	-25…60 °C
Fase de presión	PN16, PS16 o PN25, PS25 o PN16/PN25, PS25 (véase el marcado)
Requisito de toma recta	0D (de conformidad con EN 1434)
Ángulo de instalación	En horizontal, en vertical y en ángulo

* Con temperaturas del medio superiores a 90 °C se recomienda utilizar contadores embridados.
Con temperaturas del medio superiores a 90 °C o inferiores a la temperatura ambiente, el integrador y Pulse Transmitter/Pulse Divider no deben montarse en el caudalímetro. Por el contrario, se recomienda el montaje en pared.

Datos de caudal

Caudal nom. q_p [m³/h]	Factor de medición * [p/l]	Rango dinámico q_p:q_i	q_s:q_p	Caudal @ 125 Hz ** [m³/h]	Corte mín. [l/h]
0,6	300	100:1	2:1	1,5	2
1,5	100	100:1	2:1	4,5	3
2,5	60	100:1	2:1	7,5	5
3,5	50	100:1	2:1	9	7
6	25	100:1	2:1	18	12
10	15	100:1	2:1	30	20
15	10	100:1	2:1	45	30
25	6	100:1	2:1	75	50
40	5	100:1	2:1	90	80
60	2,5	100:1	2:1	180	120
100	1,5	100:1	2:1	300	200

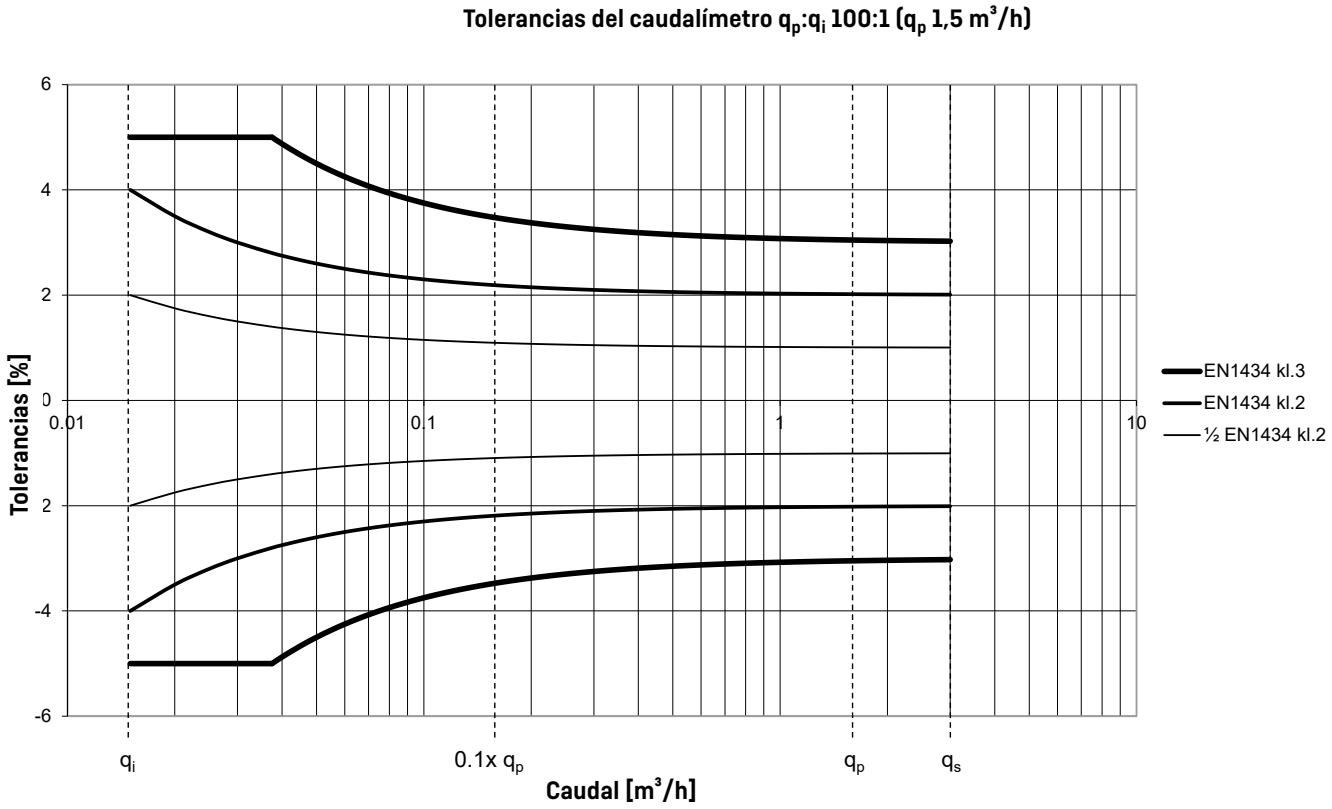
* El factor de medición se muestra en la etiqueta de modelo.

** Caudal de saturación. La frecuencia máx. de pulso se mantiene con caudales superiores.

Precisión de medición

Clase 3	Ef = ±(3 + 0,05 q_p/q), pero sin superar ± 5 %
Clase 2	Ef = ±(2 + 0,02 q_p/q), pero sin superar ± 5 %
Típico *	Ef = ±(1 + 0,01 q_p/q)

* Documentado con certificado con acreditación DANAK con un caudal q_i, 0,1 q_p y q_p.



Materiales

Piezas mojadas

Carcasa, rosca	Latón DZR (latón resistente a la descincificación), CW602N
Carcasa, brida	Acero inoxidable, W.no. 1.4308
Transductor (membrana)	Acero inoxidable, W.no. 1.4404
Junta tórica	Propileno etileno (EPDM)
Base de reflector/reflector	Termoplástico, PESU 30 % GF y acero inoxidable, similar a AISI 304 o AISI 316/ acero inoxidable, similar a AISI 304 o AISI 316
Tubo de medición	Termoplástico, PESU – solo modelo de caudalímetro 65-5-XXHX-XXX/ termoplástico, PESU 30 % GF

Caja electrónica

65-5-XXHX-XXX

– Base	Termoplástico, PESU 30% GF
– Cubierta	Termoplástico, PC 10% GF

65-5-XXCX-XXX y 65-5-XXJX-XXX

– Base	Termoplástico, PC 10% GF
– Cubierta	Termoplástico, PC 20% GF

Cable de conexión

Cable de silicona (3 x 0,25 mm^2)

Caja, Cable Extender Box

Base, Cubierta	Termoplástico,acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)

Caja, Pulse Transmitter/Pulse Divider

Base, Cubierta	Termoplástico, PC 10% GF

Resumen de tipo

Caudal nom. q_p [m^3/h]	Dimensiones de instalación			
0.6	G¾B x 110 mm	G1B x 130 mm		
1.5	G¾B x 110 mm	G¾B x 165 mm	G1B x 130 mm	G1B x 190 mm
2.5	G1B x 190 mm	DN20 x 190 mm		
3.5	G1¼B x 260 mm	DN25 x 260 mm		
6	G1¼B x 260 mm	G1½B x 260 mm	DN25 x 260 mm	DN32 x 260 mm
10	G2B x 300 mm	DN40 x 300 mm		
15	DN50 x 270 mm			
25	DN65 x 300 mm			
40	DN80 x 300 mm			
60	DN100 x 360 mm			
100	DN100 x 360 mm	DN125 x 350 mm		

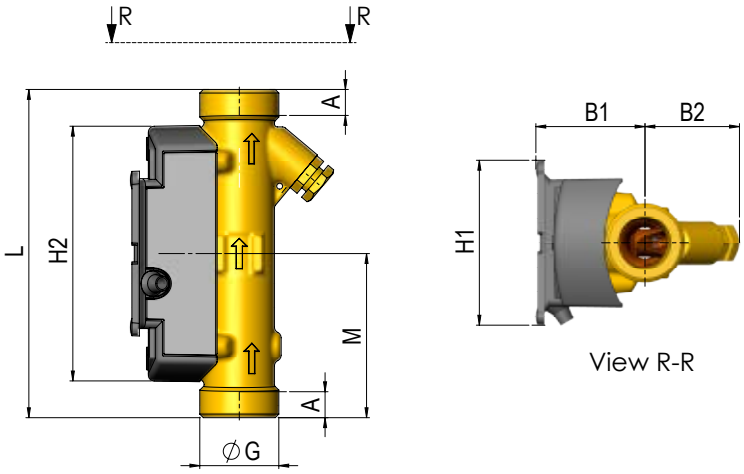
Rosca EN ISO 228-1.
Cara de brida tipo B, cara elevada según EN 1092-1, PN25.

Diagramas dimensionales

Los caudalímetros ULTRAFLOW® 54 cuentan con un diseño compacto y pueden pedirse con cable de señal de 2,5, 5 y 10 m. Los caudalímetros de qp 0,6…10 m³/h con conexión roscada cuentan con la opción de integrar una sonda de temperatura (conexión M10x1).

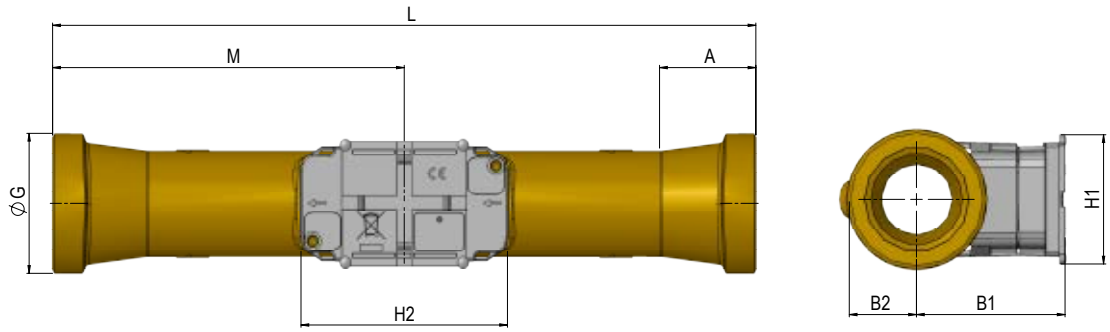
Todas las mediciones están en mm, salvo que se indique lo contrario.

ULTRAFLOW® 54 modele 65-5-XXHX-XXX, G¾B y G1B



Rosca EN ISO 228-1	L	M	H2	A	B1	B2	H1	Peso aprox. [kg]
G¾B (q_p 0,6; 1,5)	110	L/2	86	8	37	32	55	0,41
G1B (q_p 0,6; 1,5)	130	L/2	86	12	37	32	55	0,51
G¾B (q_p 1,5)	165	L/2	86	8	37	32	55	0,51
G1B (q_p 1,5)	190	L/2	86	12	37	32	55	0,61
G1B (q_p 2,5)	190	L/2	86	12	40	35	55	0,67

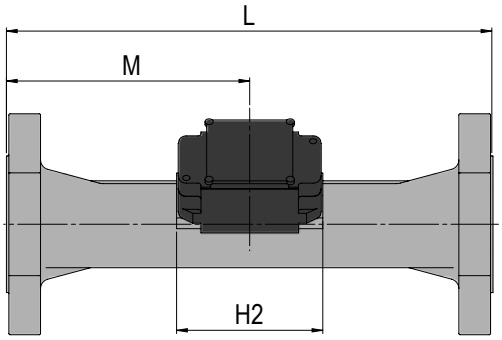
ULTRAFLOW® 54 modele 65-5-XXJX-XXX, G5/4B, G1½B y G2B

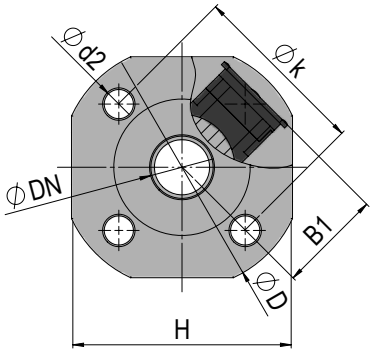


Rosca EN ISO 228-1	L	M	H2	A	B1	B2	H1	Peso aprox. [kg]
G1¼B (q_p 3,5)	260	L/2	89	16	58	20	55	1,5
G1¼B (q_p 6,0)	260	L/2	89	16	60	20	55	1,6
G1½B	260	L/2	89	31	60	24	55	1,7
G2B	300	L/2	89	40.2	63	29	55	2,5

Diagramas dimensionales

ULTRAFLOW® 54, DN20 a DN50



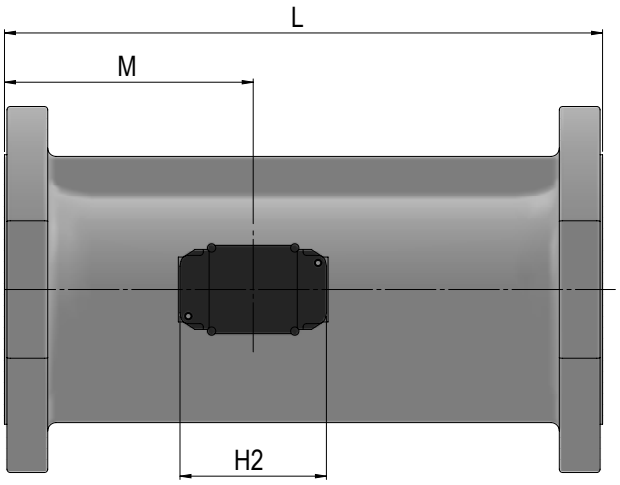


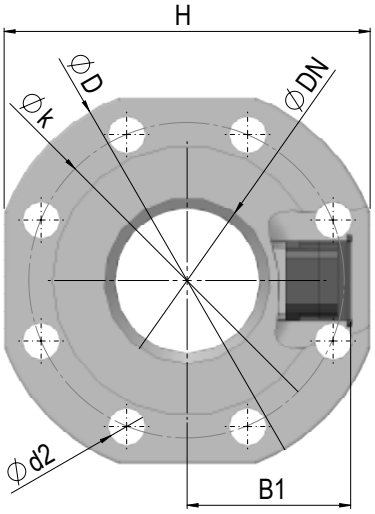
Cara de brida tipo B, cara elevada según EN 1092-1, PN25

Diámetro nom.	L	M	H2	B1	D	H	k	Pernos			Peso aprox. [kg]
								N.°	Rosca	d_2	
DN20	190	L/2	89	58	105	95	75	4	M12	14	2,9
DN25	260	L/2	89	58	115	106	85	4	M12	14	5,0
DN32	260	L/2	89	<D/2	140	128	100	4	M16	18	5,2
DN40	300	L/2	89	<D/2	150	136	110	4	M16	18	8,3
DN50	270	155	89	<D/2	165	145	125	4	M16	18	10,1

Diagramas dimensionales

ULTRAFLOW® 54, DN65 a DN125



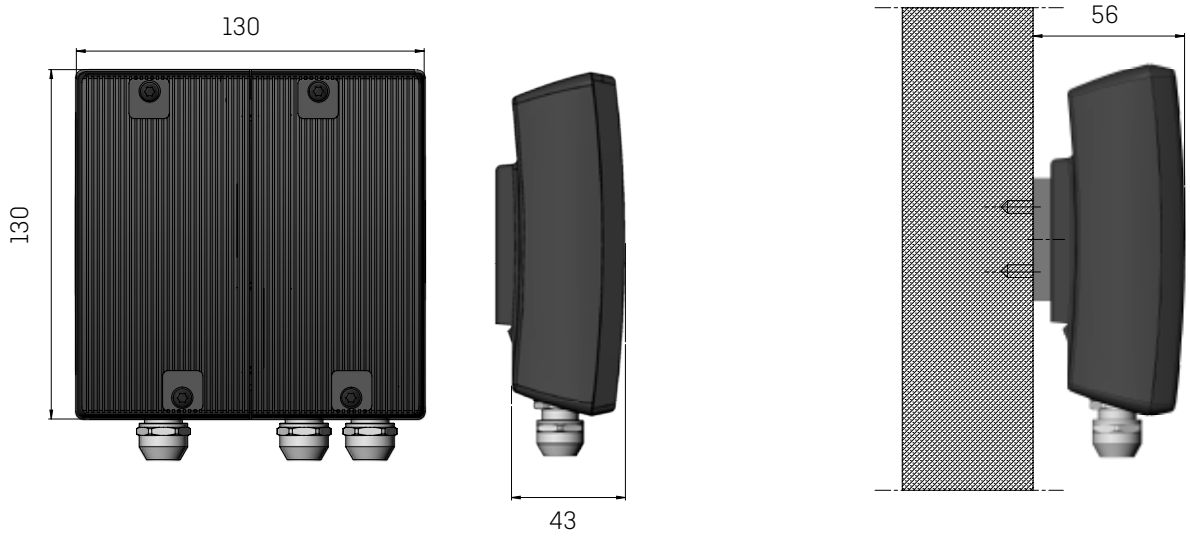


Cara de brida tipo B, cara elevada según EN 1092-1, PN25

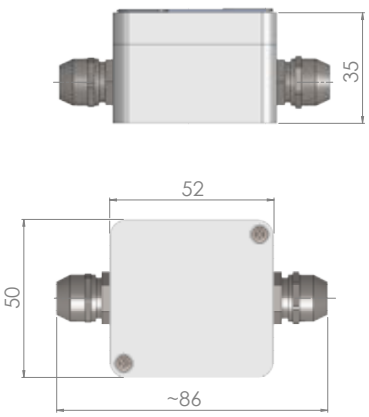
Diámetro nom.	L	M	H2	B1	D	H	k	Pernos			Peso aprox. [kg]
								N.°	Rosca	d_2	
DN65	300	170	89	<H/2	185	168	145	8	M16	18	13,2
DN80	300	170	89	<H/2	200	184	160	8	M16	18	16,8
DN100	360	210	89	<H/2	235	220	190	8	M20	22	21,7
DN125	350	212	89	<H/2	270	260	220	8	M24	26	28,2

Diagramas dimensionales

Pulse Transmitter



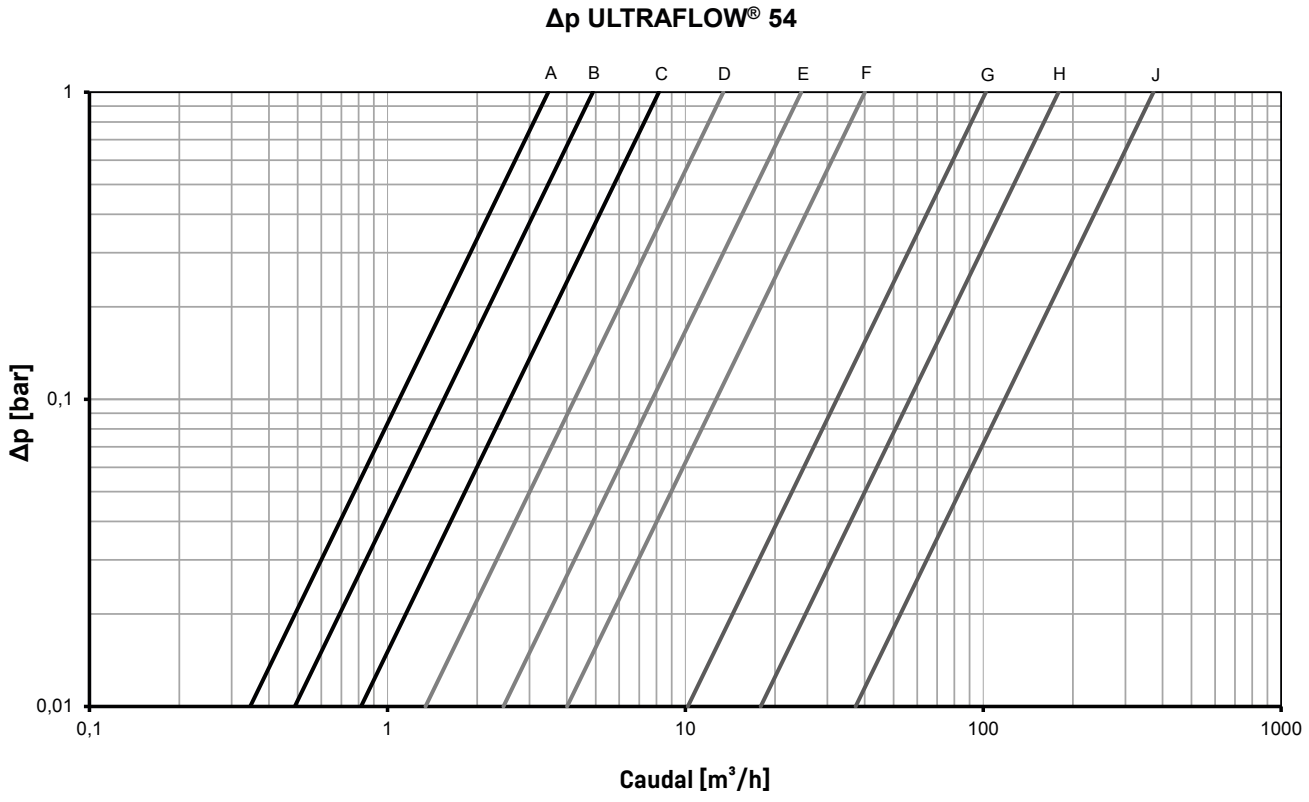
Cable Extender Box



Pérdida de carga

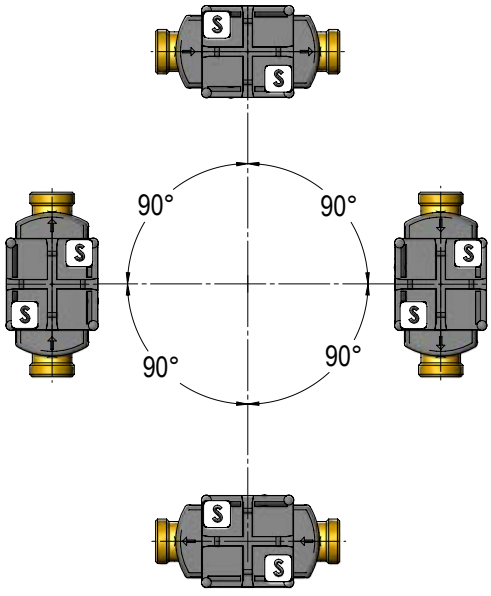
Gráfico	q_p [m³/h]	Diámetro nom. [mm]	$\Delta p@q_p$ [bar]	k_v *	q@0.25 bar [m³/h]
A	0,6	DN15/DN20	0,03	3,5	1,7
B	1,5	DN15/DN20	0,09	4,9	2,4
C	2,5	DN20	0,09	8,2	4,1
D	2,5	DN20 (brida)	0,03	13,4	6,8
D	3,5	DN25	0,07	13,4	6,8
D	6	DN25/DN32 (brida)	0,20	13,4	6,8
E	6	DN25/DN32	0,06	24,5	12,3
F	10	DN40	0,06	40,8	20
F	15	DN50	0,14	40,1	20
G	25	DN65	0,06	102	51
H	40	DN80	0,05	179	90
J	60	DN100	0,03	373	187
J	100	DN100/DN125	0,07	373	187

* $q=k_v \times \sqrt{\Delta p}$



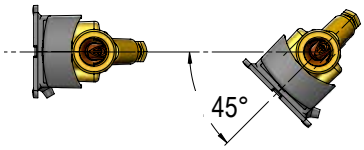
Instalación

Orientación de los caudalímetros Kamstrup (montados por separado)



Los caudalímetros Kamstrup pueden montarse en posición horizontal, vertical o en ángulo. Para el montaje vertical, los caudalímetros Kamstrup pueden girarse ±360° alrededor del eje de la tubería.

⚠ La caja de plástico sobre el caudalímetro debe girarse hacia un lado (en caso de montaje horizontal).



El caudalímetro puede girarse siempre hasta 45° hacia abajo con respecto al eje de la tubería.

El caudalímetro también puede girarse hasta 90° hacia abajo solo si el agua de calefacción de distrito está limpia y no contiene ningún tipo de suciedad.

Si el agua de calefacción de distrito no presenta aire, los modelos de caudalímetro 65-5-XXCX-XXX y 65-5-XXJX-XXX también pueden girarse adicionalmente 45° hacia arriba.

Para consultar más recomendaciones para la orientación de caudalímetros Kamstrup, véase la descripción técnica para ULTRAFLOW® 54 DN15-125, 5512-2464 que puede descargarse de www.kamstrup.com.

Entrada recta

El ULTRAFLOW® no precisa entrada ni salida rectas para el cumplimiento de los requisitos de la Directiva sobre instrumentos de medición (MID) 2014/32/UE, OIML R75:2002 y EN 1434. Sólo se necesitará una sección de entrada recta en caso de alteraciones de caudal severas antes del contador. Recomendamos respetar las instrucciones de CEN CR 13582.

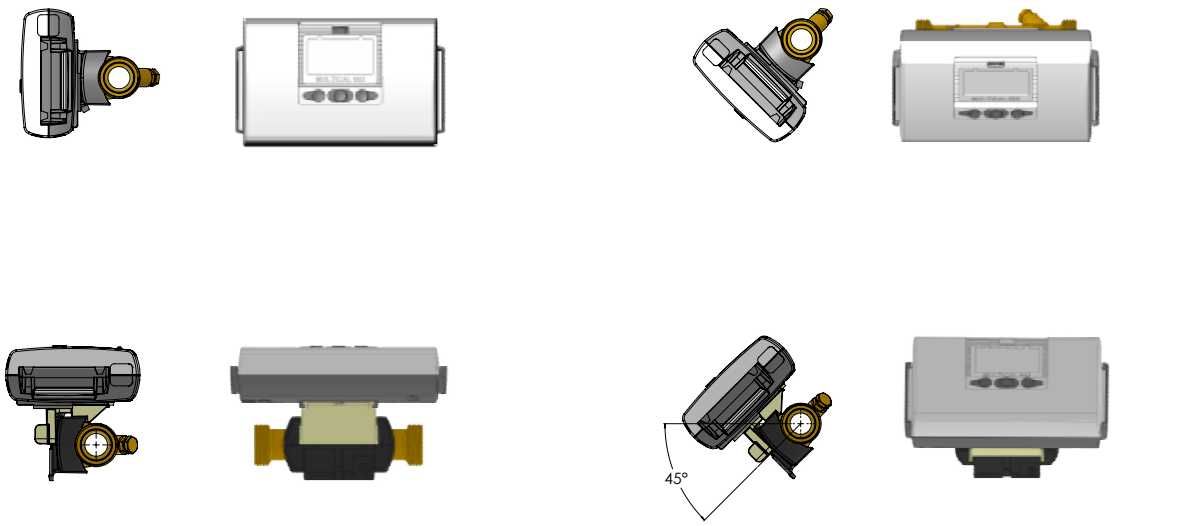
Presión de operación

Para minimizar el riesgo de errores de medición como resultado de la cavitación o de aire en el agua, se recomienda mantener una presión estática suficiente en la salida del caudalímetro de mín. 1,5 bar (1,0 bar para ULTRAFLOW® 54 modelo 65-5-XX-HX-XXX) hasta q_p y de mín. 2,5 bar (2,0 bar para ULTRAFLOW® 54 modelo 65-5-XXHX-XXX) a q_s. Esto es aplicable a temperaturas de hasta 80 °C aprox. Se recomienda seguir este consejo, en particular, durante la calibración del contador. En ausencia de cavitación, el caudalímetro funciona por lo general a una presión de operación inferior. No debe exponerse el ULTRAFLOW® a una presión inferior a la presión ambiental (vacío). Esto minimiza el riesgo de daños en el transductor.

Ejemplos de instalación

MULTICAL® montado directamente en un ULTRAFLOW® 54

La orientación de los caudalímetros sigue las recomendaciones de instalación generales de Kamstrup.



⚠ Con una temperatura media superior a 90 °C, no se deben montar el integrador y el Pulse Transmitter en el caudalímetro. Por el contrario, se recomienda el montaje en pared.

Aislamiento

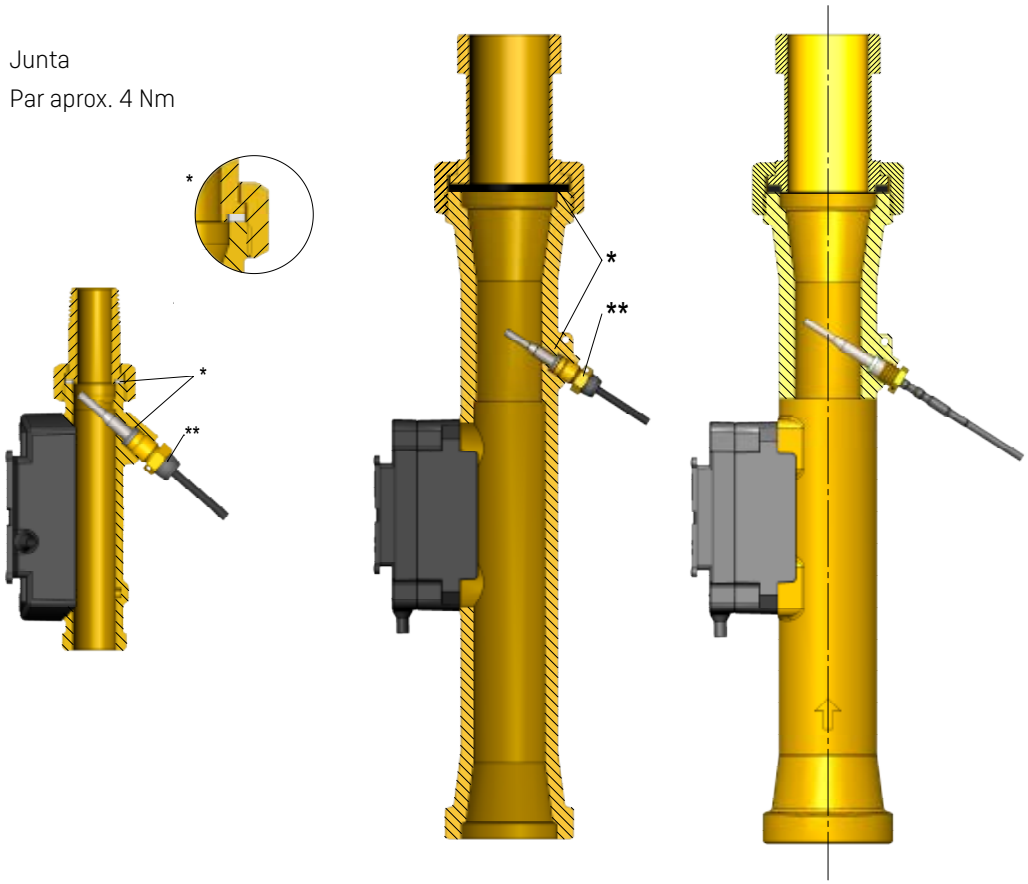
Para obtener información sobre el aislamiento de ULTRAFLOW® 54, véase la descripción técnica 5512-2464 que puede descargarse de www.kamstrup.com.

Racor y sonda directa corta montados en el ULTRAFLOW® 54

Una sonda de temperatura puede ser montada directamente (conexión M10x1) en la conexión de salida de todos los caudalímetros con conexión roscada (q_p 0,6...10 m³/h).

* Junta

** Par aprox. 4 Nm



Conexión eléctrica

Conexión del MULTICAL® y el ULTRAFLOW® 54

ULTRAFLOW® 54	->	MULTICAL®
Azul (GND)	->	11
Rojo (alimentación)	->	9
Amarillo (señal)	->	10

Conexión a través de Pulse Transmitter/Pulse Divider/Cable Extender Box

ULTRAFLOW® 54	->	Pulse Transmitter/Pulse Divider/ Cable Extender Box		->	MULTICAL®
		Entrada	Salida		
Azul (GND)	->	11	11 A/11	->	11
Rojo (alimentación)	->	9	9 A/9	->	9
Amarillo (señal)	->	10	10 A/10	->	10

El Pulse Transmitter/Pulse Divider ofrece separación galvánica, pero no admite códigos de información ampliados.

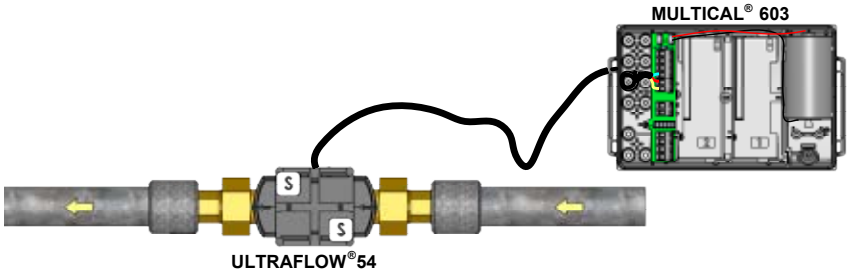
La Cable Extender Box no ofrece separación galvánica, pero admite códigos de información ampliados.

Si se utilizan cables de señal largos, planifique la instalación cuidadosamente. Debe existir una distancia de **al menos 25 cm** entre el cable de señal y el resto de cables, debido a CEM.

Para obtener más información sobre Pulse Transmitter/Pulse Divider y Cable Extender Box, véase la descripción técnica 5512-2464 que puede descargarse de www.kamstrup.com.

Ejemplo de conexión del ULTRAFLOW® 54 y el MULTICAL®

ULTRAFLOW® 54 y MULTICAL® 603



Especificaciones para pedidos

Referencia *	q_p [m^3/h]	q_i [m^3/h]	q_s [m^3/h]	Conexión	Longitud [mm]	PN [bar]	Factor de medición [p/l]	Material (caja)
65-5- CAHA -XXX	0,6	0,006	1,2	G¾B (R½)	110	16/25	300	Latón
65-5- CAHD -XXX	0,6	0,006	1,2	G1B (R¾)	130	16/25	300	Latón
65-5- CDHA -XXX	1,5	0,015	3	G¾B (R½)	110	16/25	100	Latón
65-5- CDHC -XXX	1,5	0,015	3	G¾B (R½)	165	16/25	100	Latón
65-5- CDHD -XXX	1,5	0,015	3	G1B (R¾)	130	16/25	100	Latón
65-5- CDHF -XXX	1,5	0,015	3	G1B (R¾)	190	16/25	100	Latón
65-5- CEHF -XXX	2,5	0,025	5	G1B (R¾)	190	16/25	60	Latón
65-5- CECA -XXX	2,5	0,025	5	DN20	190	16/25	60	Acero inoxidable
65-5- CGJG -XXX	3,5	0,035	7	G1¼B (R1)	260	16/25	50	Latón
65-5- CGCB -XXX	3,5	0,035	7	DN25	260	16/25	50	Acero inoxidable
65-5- CHJG -XXX	6	0,06	12	G1¼B (R1)	260	16/25	25	Latón
65-5- CHJH -XXX	6	0,06	12	G1½B (R1¼)	260	16/25	25	Latón
65-5- CHCB -XXX	6	0,06	12	DN25	260	16/25	25	Acero inoxidable
65-5- CHCC -XXX	6	0,06	12	DN32	260	16/25	25	Acero inoxidable
65-5- CJJJ -XXX	10	0,1	20	G2B (R1½)	300	16/25	15	Latón
65-5- CJCD -XXX	10	0,1	20	DN40	300	16/25	15	Acero inoxidable
65-5- CKCE -XXX	15	0,15	30	DN50	270	16/25	10	Acero inoxidable
65-5- CLCG -XXX	25	0,25	50	DN65	300	16/25	6	Acero inoxidable
65-5- CMCH -XXX	40	0,4	80	DN80	300	16/25	5	Acero inoxidable
65-5- FACL -XXX	60	0,6	120	DN100	360	25	2,5	Acero inoxidable
65-5- FBCL -XXX	100	1	200	DN100	360	25	1,5	Acero inoxidable
65-5- FBCM -XXX	100	1	200	DN125	350	25	1,5	Acero inoxidable

* El código XXX correspondiente al conjunto definitivo, las homologaciones, etc. los determina Kamstrup A/S. Es posible que algunas variantes no dispongan de homologaciones nacionales.

ULTRAFLOW® 54 se suministra de serie con un cable de 2,5 m, pero también se puede suministrar con un cable de 5 o 10 m.

Pulse Transmitter/Pulse Divider – modelos n.° 6699-903/6699-907

El Pulse Transmitter/Pulse Divider se suministra con alimentación integrada para el ULTRAFLOW® 54. Disponible con alimentación a batería, 24 VAC o 230 VAC. Indique el tipo de alimentación requerido a la hora de realizar el pedido.

Cable Extender Box - modelos n.° 6699-036

Si el ULTRAFLOW® se va a conectar al MULTICAL® con un cable de entre 10 m y 30 m de longitud y no se requiere separación galvánica, es posible utilizar una caja alargadora de cables. Para obtener más información, consulte los documentos n.° 5512-2008 (DK-GB-DE-RO).

Pulse Transmitter ofrece separación galvánica, pero no admite códigos de información ampliados.

Cable Extender Box no ofrece separación galvánica, pero admite códigos de información ampliados.

Para obtener más información sobre Pulse Transmitter/Pulse Divider y Cable Extender Box, véase la descripción técnica 5512-2464 que puede descargarse de www.kamstrup.com.

Accesorios

Racores incluyendo juntas (PN16 y PN25)

Tamaño	Boquilla	Unión	N.° tipo (1 ud.)	N.° tipo (2 uds.)
DN15	R½	G¾	-	6561-323
DN20	R¾	G1	-	6561-324
DN25	R1	G5/4	6561-325	-
DN32	R5/4	G1½	6561-314	-
DN40	R1½	G2	6561-315	-

Juntas para racores (PN16 y PN25)

Tamaño (unión)	N.° tipo (1 ud.)
G¾	2210-061
G1	2210-062
G5/4	2210-063
G1½	2210-064
G2	2210-065

Juntas para contadores embridados (PN16 y PN25)

Tamaño	N.° tipo (1 ud.)
DN20	2210-147
DN25	2210-133
DN32	2210-217
DN40	2210-132
DN50	2210-099
DN65	2210-141
DN80	2210-140

Juntas para contadores embridados (PN25)

Tamaño	N.° tipo (1 ud.)
DN100	1150-142
DN125	1150-153

Para obtener más información sobre ULTRAFLOW® 54 DN15-125, véase la descripción técnica 5512-2464 que puede descargarse de www.kamstrup.com.

Kamstrup A/S • FILE100000756_B_ES-58101562_B1_11.2023

Kamstrup España
Núñez de Balboa, 29
E-28001 Madrid
T: 91 435 9034
info@kamstrup.es
kamstrup.com

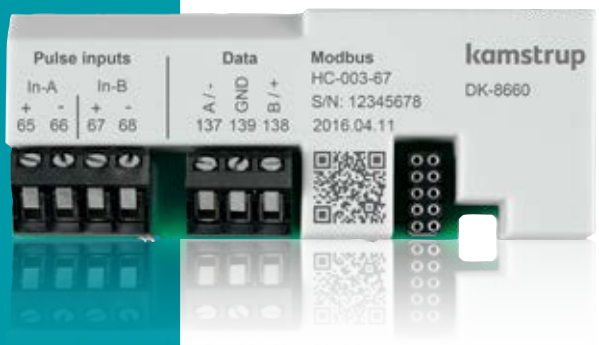
kamstrup

Data sheet

Modbus RTU inputs (In-A, In-B)

MULTICAL® 403
MULTICAL® 603
MULTICAL® 803

- Modbus RTU communication
- Communication speed up to 115200 bits/s
- Programmable data, communication speed and parity settings
- Two pulse inputs for additional water and electricity meters
- RS-485 galvanic isolated from meter
- Complies with Modbus implementation guide V1.02



Contents

Introduction	3
Applications	3
Installation	3
Cable connections	4
Communication from module	5
Modbus datagrams	6
Technical data	8
Ordering	9
Configuration	9
Displayed information	10
Modbus register mapping	11

Introduction

A high performance and flexible Modbus module for the MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 and MULTICAL® 803 energy meters. The Modbus communication module enables the MULTICAL® energy meters to be integrated into a building automation system or to participate in industrial applications. The Modbus RTU is based on an RS-485 communication bus.

Applications

The Modbus module is designed with focus on high flexibility to fulfill a wide pallet of applications. The Modbus module supports rapid exchange of meter data, e.g. flow, energy and temperatures to facilitate monitoring and control tasks.

Analysis
The MULTICAL® energy meter supports high quantities of data, and all relevant data for analysis can be read out.

Alarms
The MULTICAL® info codes for general alarm, flow error, temperature error, water leakage, very high flow, air in the system, and wrong flow direction are available to the Modbus system.

Control and regulation
Data can be read out in intervals of few seconds at very high speed whereby the data can be used for control and regulation purposes.

Remote control of PQT Controller
Remote control of PQT controller is possible, as PQT Controllers limit settings can be read and written via Modbus commands. Thus the flow can be controlled by the building control system simply by setting one or more of the limit-settings in the PQT controller. All xx-yy-30x configurations contains the Modbus registers for the PQT functionality.

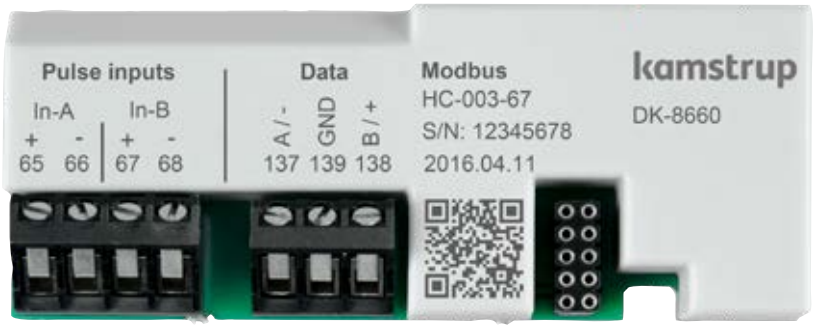
Installation

The module is easily mounted in the module slot of the meter. A configuration might be necessary if a specific slave address is required. Configuration of the Modbus slave address, bus speed and selection of datagram can be done with METERTOOL HCW through the optical read-out head on MULTICAL® or through the 10 pole connector on the module.

The module is power-supplied from the meter's internal 230 VAC or 24 VAC supply.

Cable connections

Terminals
Max cable size 1.5 mm²



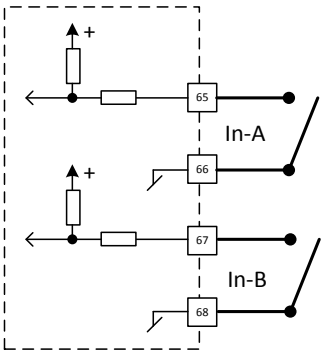
Pulse input
Terminal 65: Pulse In A/In-A (+)
Terminal 66: Pulse In A/In-A (-)
Terminal 67: Pulse In B/In-B (+)
Terminal 68: Pulse In B/In-B (-)

Modbus
Terminal 138: RS-485 B/+
Terminal 139: RS-485 GND
Terminal 137: RS-485 A/-

Pulse inputs
The module is equipped with two pulse inputs, In-A and In-B, to collect and accumulate pulses, e.g. from water and electricity meters.

The pulse inputs are physically placed on the module. However, the accumulation and logging of values are performed by the MULTICAL® calculator.

When installing a module with pulse inputs in slot 2 of MULTICAL® 603 and MULTICAL® 803, the pulse inputs will be registered in the meter as In-A2 and In-B2.



Data
The communication is RS485 based. To ensure proper communication a twisted shielded pair cable is mandatory. The shield must be connected to the GND Terminal. All devices in the Modbus RTU system should be connected in a line topology. The communication line must be terminated with 120 Ohm resistors between the A and B leads, at both ends.

Communication from module

Protocol
According to the Modbus over Serial Line, Specification and Implementation Guide V1.02.

Modbus addressing
The module may be addressed as a Modbus slave unit in the range from 1-247.

By default, the Modbus address equals the last three digits of the meter's customer number.

If the customer number of the meter results in an address larger than 247, only the last two digits are used for the Modbus address of the module.

Note: If the customer number of the meter ends with 000, the Modbus module automatically changes to address 247.

Note: The Modbus Slave ID or Bus Address is configured and stored in the MULTICAL®.

Communication speed
The module supports baud rates from 300 to 115200 baud. The parity and stop bits are to be selected as one of the following: no parity 1 stop, no parity 2 stop, even parity 1 stop or odd parity 1 stop.

Supported Modbus function codes
The module supports a subset of Modbus function codes for reading and writing. Generally, function codes and addresses are written in hexadecimal format shown by the prefix 0x.

Supported function codes and their possible exception codes:

- 0x03 Read Holding Registers with exception codes:
  - 0x02 – Illegal data address
  - 0x03 – Illegal data value
- 0x04 Read Input Registers with exception codes:
  - 0x02 – Illegal data address
  - 0x03 – Illegal data value
- 0x08 Diagnostics with exception code:
  - 0x01 – Illegal function
  - Subcode 0x01 Restart with exception code:
    - 0x03 – Illegal data value
- 0x10 Write Multiple registers with exception code:
  - 0x02 – data address
  - 0x03 – Illegal data value
- 0x2B Encapsulated interface transport with exception code:
  - 0x01 – Illegal function
  - Subcode 0x0E Read Device Identification with exception code:
    - 0x03 – Illegal data value
- 0x41 and 0x42 Reserved as Kamstrup Specific Function code

Modbus datagrams

The Modbus module supports the most common registers used for heating and cooling applications.

The following module configurations are available:

- xx-yy-300: Default datagram for MULTICAL®403, 603 and 803
- xx-yy-301: Legacy datagram makes the meter partly compatible with MULTICAL® 602
- xx-yy-302: MULTICAL® 803 datagram contains additional registers found only in the MULTICAL® 803 and MULTICAL® 803M.

The yy denotes the Baudrate and parity/stop bit selection in the configuration.
All datagrams are able to handle reading and writing of the PQT control-registers.

Default datagram
Flow V1 actual
Flow V2 actual
Actual Power
t1 actual
t2 actual
t3 actual
t4 actual
t1-t2 diff. temp.
P1 actual
P2 actual
Heat energy E1
Heat energy E2
Cooling energy E3
Inlet energy E4
Outlet energy E5
Tap water energy E6
Tap water energy E7
Energy E8
Energy E9
Energy E10
Energy E11
Tariff TA2
Tariff TA3
Tariff TA4
Heat energy A1
Heat energy A2
Volume V1
Volume V2
Pulse input A1
Pulse input B1
Pulse input A2
Pulse input B2
COP
t5 limit
Power Input B1
QP average time

Legacy datagram
Heat energy E1
Flow V1 actual
Volume V1
Actual Power
t1 actual
t2 actual
Pulse input A1
Pulse input B1
Heat energy E1
Flow V1 actual
Volume V1
Actual Power
Heat energy E1
Flow V1 actual
Volume V1
Actual Power
t1 actual
t2 actual
Pulse input A1
Pulse input B1
Heat energy E1
Flow V1 actual
Volume V1
Actual Power
Pulse input A1
Pulse input B1
Modul SW revision
Info code
ZERO
Cooling energy E3
Heat energy E1 - Month Log
Volume V1 - Month Log
Cooling energy E3
ZERO
Cooling energy E3
ZERO

MULTICAL® 803
Flow V1 actual
* Volume V1
Flow V2 actual
Actual Power
Actual Power 2 (E14/E16)
t1 actual
t2 actual
t3 actual
t4 actual
t1-t2 diff. temp.
P1 actual
P2 actual
Heat energy E1
* Heat energy E1
Heat energy E2
Cooling energy E3
* Heat energy E3
Inlet energy E4
Outlet energy E5
Tap water energy E6
Tap water energy E7
Energy E8
Energy E9
Energy E10
Energy E11
Energy E12
Energy E13
Energy E14
Energy E15
Energy E16
Tariff TA2
Tariff TA3
Tariff TA4
Heat energy A1
Heat energy A2
Volume V1

Default datagram	Legacy datagram	MULTICAL® 803
Tariff limit TL2	ZERO	Volume V2
Tariff limit TL3	Cooling energy E3	Pulse input A1
Tariff limit TL4	ZERO	Pulse input B1
Mass M1	Power max year	Pulse input A2
Mass M2	Tarif 2	Pulse input B2
Info code	Tarif 3	COP
Operating hours	Tarif limit 2	t5 limit
Error hour counter	Tarif limit 3	Power Input B1
Date (yy.mm.dd)	ZERO	QP average time
Time (hh.mm.ss)	Customer No. 1	Tariff limit TL2
Config No. 1	Serial No.	Tariff limit TL3
Config No. 2	ZERO	Tariff limit TL4
Config No. 3	ZERO	Mass M1
Config No. 4	ZERO	Mass M2
Customer No. 2	Operating hours	Mass M3
Customer No. 1		Mass M4
Serial No.		Info code
Meter type incl. SW edition		Operating hours
Meter Main/Sub type		Error hour counter
Meter SW revision		Date (yy.mm.dd)
		Time (hh.mm.ss)
		Config No. 1
		Config No. 2
		Config No. 3
		Config No. 4
		Customer No. 2
		Customer No. 1
		Serial No.
		Meter type incl. SW edition
		Meter Main/Sub type
		Meter SW revision
		Fluid type/Concentration

* High resolution registers

For detailed description of the datagrams, see data sheet 58101758.

Technical data

Physical

For installation in	MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 and MULTICAL® 803.

Mechanical data

Dimensions (L x W x D)	90 x 35 x 14 mm
Weight	< 45g.

MULTICAL® Supply

⇀	AC supply

Communication

Protocol	Modbus RTU
Baud rates	300 bit/s 2400 bit/s 9600 bit/s 19200 bits/s 38400 bits/s 57600 bits/s 76800 bits/s 115200 bits/s
Parity, Stop bits	No parity, 1 stop bits No parity, 2 stop bits Odd parity, 1 stop bits Even parity, 1 stop bits
Address range	1...247
Default	19200, 8 data bits, even parity 1 stop bit

Data refresh rate Data from the meter to the module are refreshed each time the meter completes an integration. Integration mode is defined by the meters L-code.

Bus Specific

Type	RS-485, 2 wires + GND
Unit load	1/8 (up to 256 devices in same bus segment)
Galvanic isolation	> 2kV

Pulse inputs

Input type	Contact input
Open voltage	3,6 V
Current	≤ 5 µA
Max cable length	10 m

Environment

Operational temperature	5 °C – 55 °C
Humidity	25 – 85 % RH non-condensing

Markings/approvals CE, MID together with the type approval of MULTICAL® 403, MULTICAL® 603 and MULTICAL® 803.

Compatibility Modbus over Serial Line, Specification and Implementation Guide V1.02.

Additional documentation

5512-2580	Modbus RTU conformance certificate, issued by MBS GmbH
58101758	Data sheet Modbus register mapping, detailed description.

Programming

Configuration/Firmware	Via the optical readout head or the multipole connector on the module using METERTOOL HCW

Ordering

Description	Order No.
Modbus RTU, inputs (In-A, In-B)	HC-003-67
USB configuration cable for H/C modules	6699-035
Optical read-out head w/USB	6699-099
METERTOOL HCW	www.kamstrup.com

Configuration

Product type of module	XX	Y	Y	ZZZ
Modbus RTU, inputs (In-A, In-B)	67	4	3	300
Communication speed				
300 baud		1		
2400 baud		2		
9600 baud		3		
19200 baud		4		
38400 baud		5		
57600 baud		6		
76800 baud		7		
115200 baud		8		
Parity/Stop bits				
No parity 1 stop bit			1	
No parity 2 stop bits			2	
Even parity 1 stop bit			3	
Odd parity 1 stop bit			4	
Data content configuration				
Default datagram				300
Legacy datagram				301
MULTICAL® 803 datagram				302
Reserved				ZZZ

Displayed information

Module information can be read by selecting TECH-loop on the MULTICAL® display.
Module in module slot 1: select menu 2-101 in TECH-loop
Module in module slot 2: select menu 2-201 in TECH-loop
Module in module slot 3: select menu 2-301 in TECH-loop
Module in module slot 4: select menu 2-401 in TECH-loop

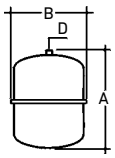
Menu	Menu index	Information	Display example
2-x01	31	Module type and configuration	
2-x01-1	32	Module firmware and revision	
2-x01-2	33	Module serial number	
2-x01-3	34	Bus address	

II. VASOS D’EXPANSIÓ

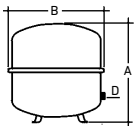


Vasoflex

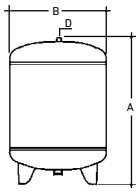
- Depósito cerrado de acero de alta calidad, pintado exteriormente y provisto de membrana elástica especial.
- Cámara de gas conteniendo nitrógeno a presión.
- Instalaciones de calefacción en circuito cerrado. Evita la entrada de aire en el interior de la tuberías y en consecuencia la corrosion de las mismas.
- Sustituye el depósito de expansión abierto, evitando la colocación de los conductos de seguridad hasta el punto más alto de la instalación.
- Elimina las pérdidas de agua por evaporación.
- Facilidad de montaje.
- No precisa ningún servicio de mantenimiento.



		8	12		18		25	
Presión de llenado	bar	0,5	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Capacidad	litros	8	12	12	18	18	25	25
A	mm	285	319	319	405	405	423	423
B	Ø	245	286	286	286	286	327	327
D		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
Peso	kg	2,2	2,7	2,7	3,7	3,7	4,5	4,5
Máx. presión de trabajo	bar	3	3	3	3	3	3	3
Temp. máx. de trabajo	°C	110	110	110	110	110	110	110
Referencia		**950052504**	**950052506**	**950053006**	**950052510**	**950053010**	**950052507**	**950053007**
Precio		**53 €**	**58 €**	**58 €**	**69 €**	**69 €**	**90 €**	**90 €**



		35		50		80	
Presión de llenado	bar	0,5	1	0,5	1	0,5	1
Capacidad	litros	35	35	50	50	80	80
A	mm	435	435	490	490	540	540
B	Ø	396	396	437	437	519	519
D		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"	1"
Peso	kg	6,5	6,5	14,1	14,1	20,2	20,2
Máx. presión de trabajo	bar	3	3	6	6	6	6
Temp. máx. de trabajo	°C	110	110	110	110	110	110
Referencia		**950052508**	**950053008**	**950052509**	**950053009**	**950052511**	**950053011**
Precio		**121 €**	**121 €**	**170 €**	**170 €**	**259 €**	**259 €**

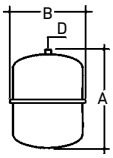


		140			200	300		425		600
Presión de llenado	bar	0,5	1	1,5	1,5	1,5	2	1,5	2,5	2
Capacidad	l	140	140	140	200	300	300	425	425	600
A	mm	952	952	952	1.296	1.328	1.328	1.180	1.180	1.508
B	Ø	484	484	484	484	600	600	790	790	790
D		1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"	1"
Peso	kg	33,5	33,5	33,5	41	56,1	56,1	76,4	76,4	92,9
Máx. presión trabajo	bar	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Temp. máx. de trabajo	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Referencia		**950052514**	**950053014**	**950053514**	**950053520**	**195200001**	**195200000**	**950053542**	**950054042**	**950053760**
Precio		**473 €**	**473 €**	**473 €**	**595 €**	**854 €**	**854 €**	**1.577 €**	**1.577 €**	**2.129 €**



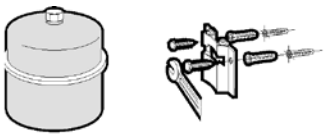
Vasoflex/S

- Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria.
- Depósito cerrado de acero de alta calidad, pintado exteriormente y provisto de membrana elástica especial.
- Recubrimiento interior sintético anticorrosión.
- Membrana especial para el contacto con agua potable evitando que afecte al sabor de la misma.
- Facilidad de montaje.
- No precisa ningún servicio de mantenimiento.



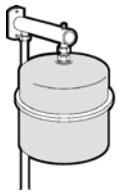
		8	12	18	25	35	50
Presión de llenado	bar	4	4	4	4	4	4
Capacidad	litros	8	12	18	25	35	50
Para acumulador ACS	litros	150	200	300	500	800	1.000
A	mm	308	341	333	385	444	437
B	Ø	245	286	328	358	396	490
D		3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	1"
Peso	kg	10	5,1	6,4	7,6	10,9	15,8
Presión máx. de trabajo	bar	10	10	10	8	8	8
Temp. máx. de trabajo	ºC	70	70	70	70	70	70
Referencia		**195200002**	**195200003**	**195200004**	**195200005**	**195200033**	**195200035**
Precio		**96 €**	**102 €**	**129 €**	**153 €**	**215 €**	**261 €**

Accesorios para depósitos de expansión



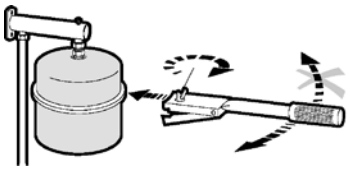
VASOFLEX MB2

Soporte mural de acero para Depósito de expansión, Vasoflex y Vasoflex/S de 8 a 25 litros.



FLEXCONSOLE

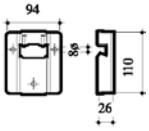
Soporte mural de acero, con roscas para la conexión de la tubería de la instalación y del depósito de expansión. Incorpora un purgador. No apto para ACS.

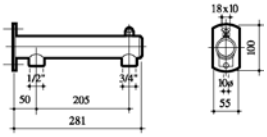


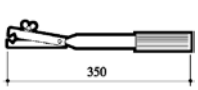
VASOFLEX DT

Herramienta para el montaje de los depósitos de expansión.

Referencia	**195200006**	**195200007**	**195200008**
Precio	**8,60 €**	**33,50 €**	**63 €**







III. ACCESSORIS

Platinum Plus / Bios Plus / Power HT Plus / Platinum GTF Ecotherm Plus WGB / Eurocondens SGB / CPA / NHF

Regulación con cables Multilevel



TCX 10P THINK

Termostato modulante programable con cables

Clasificación ErP	V
Contribución a la eficiencia según ErP	3%
Referencia	**140040385**
Precio	**97 €**

- Termostato modulante para la gestión de zonas adicionales.
- Unidad con pantalla retroiluminada con texto para gestión de circuitos adicionales.
- Programable en franjas horarias, diario y semanal, en modo confort o económico.
- Visualización en continuo del estado de la caldera y acceso a su configuración.
- Modulación de la potencia en base a la temperatura ambiente.
- Conexión directa a caldera mediante cables.
- Necesario instalación en frontal de caldera del interface 3 led (ITC10P).



TCD 10P

Termostato modulante con cables

Clasificación ErP	V
Contribución a la eficiencia según ErP	3%
Referencia	**140040424**
Precio	**71 €**

- Termostato modulante para la gestión de zonas adicionales.
- Modo confort o económico. - Señalización estado.
- Modulación de la potencia en base a la temperatura ambiente.
- Conexión directa a caldera mediante cables.



ITC 10P

Interface conexión 3 LED insertable en el cuadro control

Referencia	**140040422**
Precio	**37,50 €**

- Para calderas PLATINUM PLUS y POWER HT PLUS.
- Los LEDs informan sobre su estado: alimentado eléctricamente / anomalía / encendido de caldera.
- Necesaria su instalación en el panel frontal de la caldera cuando se quiera extraer el cuadro de control de la caldera para utilizarlo como termostato ambiente modulante programable con cables. (excepto PLATINUM GTAF, BIOS PLUS, ECOTHERM PLUS, EUROCONDENS, CPA, NHF).



QAC 34

Sonda exterior con cables

Clasificación ErP	II
Contribución a la eficiencia según ErP	2%
Referencia	**140040202**
Precio	**21,40 €**

- Permite a la caldera modular la temperatura de impulsión, en base a la pendiente de calefacción, usando la temperatura exterior y anticiparse a posibles cambios bruscos del tiempo y garantizar un confort en continuo en el hogar.
- Conexión directa a caldera mediante cables.

Sondas Multilevel



QAZ 36

Sonda de inmersión para montaje en vaina

Referencia	**140040210**
Precio	**10,70 €**

Compatible con Platinum Plus, Bios Plus, Power HT Plus, Neodens Lite, Platinum GTF, CPa y NHF



WWF

Sonda de ACS (incluye cable y conector circulador)

Referencia	**222978958**
Precio	**36,30 €**

Compatible con Ecotherm Plus WGB y Eurocondens SGB



KF ISR

Sonda colector solar

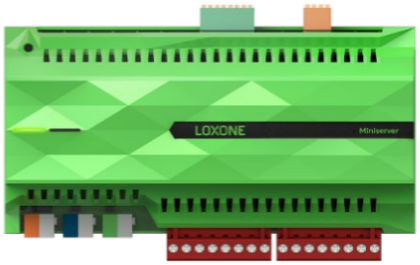
Necesario para el módulo EWM en función solar

Referencia	**147097001**
Precio	**42,80 €**

IV. GESTIÓ I CONTROL

LOXONE

Datasheet



Miniserver

Part No: 100335

About the product

The Loxone Miniserver serves as central control unit for all kinds of automation tasks. In addition to a LAN interface the devices is equipped with the Loxone Link, Tree and other interfaces for expansion purposes.

Electrical Data

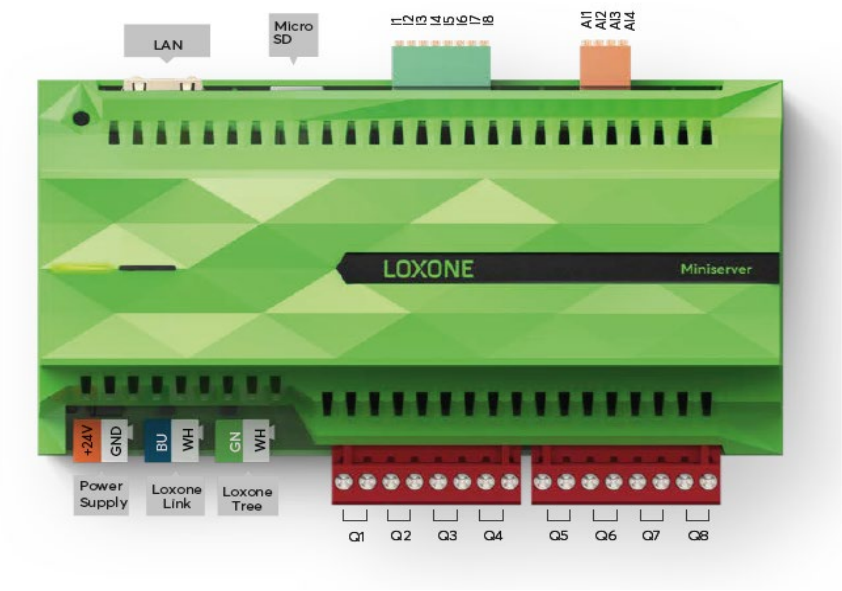
Power supply	19.2 ... 30VDC
Power consumption	typ. 1.85W, max. 3W
Power loss at max. load	6.7W
Digital Inputs	8 digital inputs logic 0: 0 ... 4.5VDC undefined: 4.5 ... 6VDC logic 1: 6 ... 24VDC (Ri=45kOhm) useable as frequency counter: frequency: 1 ... 250Hz min. pulse width 2ms accuracy: +/- 1Hz
Analogue inputs	4 analogue inputs 0 ... 10VDC, resolution 12 Bit when used as digital inputs: logic 0: 0 ... 0.8VDC undefined: 0.9 ... 1.5VDC logic 1: 1.6 ... 24VDC (Ri=11kOhm)
Outputs	8 digital outputs (relays), dry contact 250VAC 10A* at $\cos\varphi$ =1 or 30VDC 10A*
Interfaces	Loxone Link: connection with up to 30 Extensions Loxone Tree: connection with up to 50 Tree devices LAN: 100Mbps, IPv4/IPv6, HTTPS, SSL/TLS TCP/IP, Modbus TCP, UDP
Ambient temperature	0 ... 50°C / 32 ... 122°F
Humidity	max. 95% r.H. (non condensing)
Power reserve of internal clock in case of power failure	64 hours

LOXONE

Connections

	power supply, Loxone Link and Loxone Tree	digital and analogue inputs	digital outputs
Wire cross-section	0.25 … 0.8mm² / AWG23 … 18	0,14 … 0.5mm² / AWG26 … 20	0.05 … 2.5mm² / AWG30 … 12
Stripping length	5mm / 0.2"	7mm / 0.28"	6 … 7.5mm / 0.24 … 0.30"
Torque of terminal blocks	-	-	0.5 … 0.6Nm / 0.37 … 0.44 lbf ft
Temperature resistance	-40 … 105°C / -40 … 221°F	-40 … 70 °C / -40 … 158°F	min. 80°C / 176°F for IEC, min. 75°C / 167°F for UL,

Connection Diagram



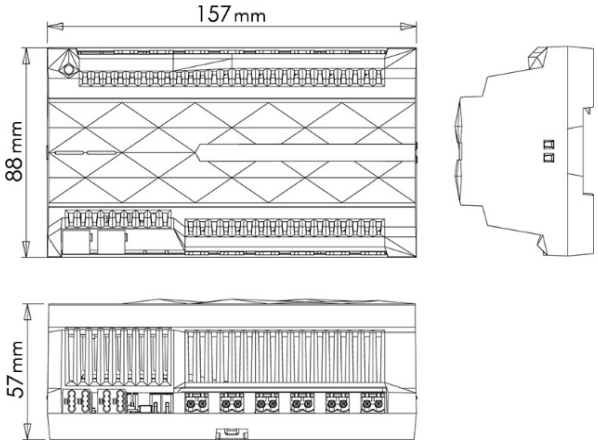
Product Characteristics

Mounting type	DIN rail according to EN50022, 35mm
Colours	Green: RAL6018
Finish	Matte

LOXONE

Weight & Dimensions

Net weight	327g
Total weight	372g
Product dimensions	157x88x57mm / 6.18x3.46x2.24" (LxWxH), 9 division units



Pack size	180x110x65mm / 7.08x4.33x2.56" (LxWxH)

Certifications & Standards

Safety rating	IP20
Operation	Type 1 (UL60730-1, CSA E60730-1)
Rated impulse voltage for digital output	2.5kV (UL60730-1, max. Altitude 2000m)
Degree of pollution	2
Software class	A
Certifications	UL60730-1 CSA E60730-1 RECOGNIZED COMPONENT Intertek Works with Apple HomeKit BACnet is a registered trademark of ASHRAE. ASHRAE does not endorse, approve or test products for compliance with ASHRAE standards. Compliance of listed products to the requirements of ASHRAE Standard 135 is the responsibility of BACnet International. The BTL logo is a registered trademark of BACnet International.
Information: *	High loads at the digital outputs result in heat development, which can influence the lifetime in the long run. We recommend using coupling relays with loads greater than 5A.
120 Ohm resistor	Please use the 120 Ohm resistor at the last Extension which is connected to the Loxone Link.

LOXONE

The Loxone Miniserver enables a variety of connected devices to work with HomeKit technology.
See www.loxone.com/homekit/ for more details.
Communication between iPhone, iPad, Apple Watch, HomePod, or Mac and the HomeKit- enabled Loxone Miniserver is secured by HomeKit technology. Use of the Works with Apple badge means that an accessory has been designed to work specifically with the technology identified in the badge and has been certified by the developer to meet Apple performance standards. Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards.
Apple, Apple Watch, HomeKit, HomePod, iPad, iPad Air, and iPhone are trademarks of Apple Inc. registered in the U.S. and other countries. tvOS is a trademark of Apple Inc.

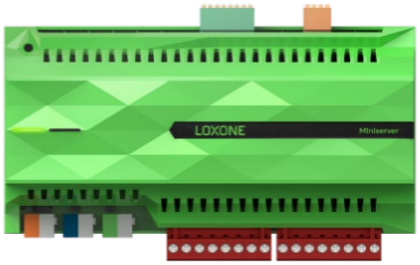
Installation must be carried out by a qualified electrician in accordance with the relevant regulations.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum,
Station Road,
Theale, RG7 4RA

LOXONE

Datenblatt



Miniserver

Art. Nr. 100335

Information zum Produkt

Der Loxone Miniserver dient als zentrale Steuereinheit für Automatisierungsaufgaben aller Art. Neben einer LAN Schnittstelle verfügt das Gerät u.a. über die Loxone Link und Tree Schnittstellen zur Erweiterung.

Elektrische Daten

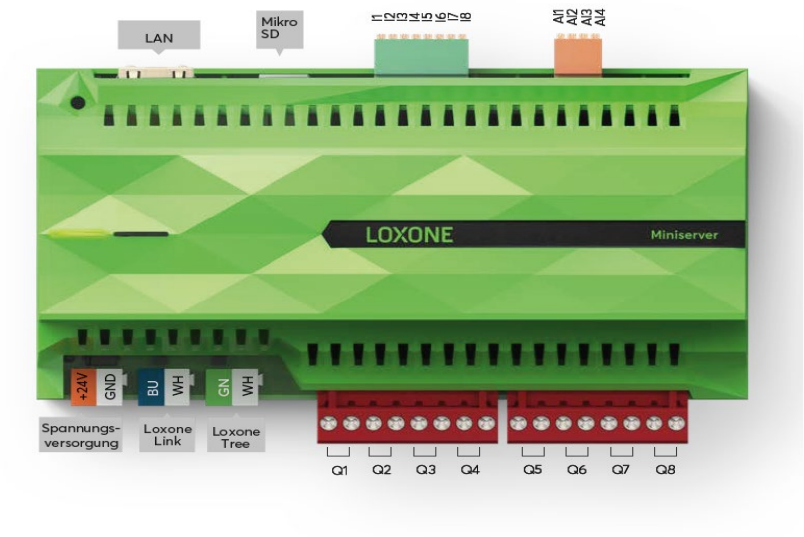
Spannungsversorgung	19,2 ... 30VDC
Leistungsaufnahme	typ. 1,85W, max. 3W
Verlustleistung bei max. Last	6,7W
Digitale Eingänge	8 digitale Eingänge logisch 0: 0 ... 4,5VDC undefiniert: 4,5 ... 6VDC logisch 1: 6 ... 24VDC (Ri=45kOhm) als Frequenzzähler verwendbar: Frequenz: 1 ... 250Hz min. Pulsbreite 2ms Genauigkeit: +/- 1Hz
Analoge Eingänge	4 analoge Eingänge 0 ... 10VDC, Auflösung 12 Bit bei Verwendung als digitale Eingänge: logisch 0: 0 ... 0,8VDC undefiniert: 0,9 ... 1,5VDC logisch 1: 1,6 ... 24VDC (Ri=11kOhm)
Ausgänge	8 digitale Ausgänge (Relais), potentialfrei 250VAC 10A* bei $\cos\varphi$ =1 oder 30VDC 10A*
Schnittstellen	Loxone Link: Verbindung mit bis zu 30 Extensions Loxone Tree: Verbindung mit bis zu 50 Tree Geräten LAN: 100Mbps, IPv4/IPv6, HTTPS, SSL/TLS TCP/IP, Modbus TCP, UDP
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C / 32 ... 122°F
Luftfeuchtigkeit	max. 95% r.H. (nicht kondensierend)
Gangreserve der internen Uhr bei Stromausfall	64 Stunden

LOXONE

Anschlüsse

	Spannungs-versorgung, Loxone Link und Loxone Tree	digitale und analoge Eingänge	digitale Ausgänge
Leiterquerschnitt	0.25 … 0,8mm² / AWG23 … 18	0,14 … 0,5mm² / AWG26 … 20	0,05 … 2,5mm² / AWG30 …12
Abisolierlänge	5mm / 0,2″	7mm / 0,28″	6 … 7,5mm / 0,24 … 0,30″
Drehmoment der Klemmen	-	-	0,5 … 0,6Nm / 0,37 … 0,44 lbf ft
Temperaturbeständigkeit	-40 … 105°C / -40 … 221°F	-40 … 70 °C / -40 … 158°F	min. 80°C / 176°F für IEC, min. 75°C / 167°F für UL

Anschlussplan



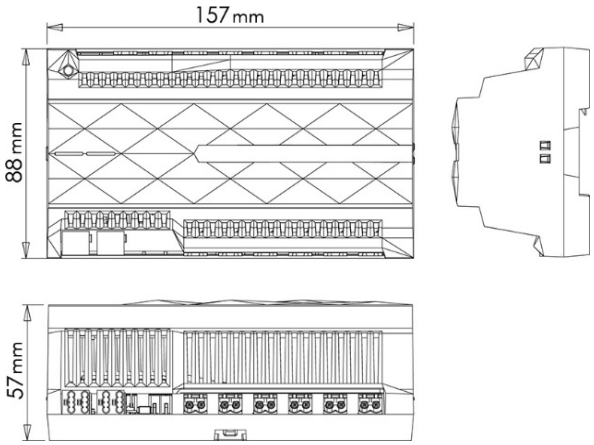
Produkteigenschaften

Montageart	Hutschiene nach EN50022, 35mm
Farbe	Grün: RAL6018
Glanzgrad	Matt

LOXONE

Gewicht & Abmessungen

Nettogewicht	327g
Bruttogewicht	372g
Produktmaße	157x88x57mm / 6,18x3,46x2,24" (LxBxH), 9 Teilungseinheiten



Packmaß	180x110x65mm / 7,08x4,33x2,56" (LxBxH)

Zertifizierungen & Standards

Schutzart	IP20
Einsatzgebiet	Type 1 (UL60730-1, CSA E60730-1)
Bemessungsspannung der digitalen Ausgänge	2.5kV (UL60730-1, max. Höhe 2000m)
Verschmutzungsgrad	2
Software Klasse	A
Zertifizierungen	UL60730-1 CSA E60730-1 RECOGNIZED COMPONENT Intertek Works with Apple HomeKit BACnet is a registered trademark of ASHRAE. ASHRAE does not endorse, approve or test products for compliance with ASHRAE standards. Compliance of listed products to the requirements of ASHRAE Standard 135 is the responsibility of BACnet International. The BTL logo is a registered trademark of BACnet International.
Information: *	Hohe Belastungen an den digitalen Ausgängen führen zu einer Wärmeentwicklung, die die Lebensdauer langfristig beeinflussen kann. Wir empfehlen die Verwendung von Koppelrelais mit Lasten von mehr als 5A.
120 Ohm Widerstand	Verwenden Sie bitte den 120 Ohm Widerstand an der letzten Extension, die am Loxone Link angeschlossen ist.

Der Loxone Miniserver ermöglicht einer Vielzahl von angeschlossenen Geräten, mit der HomeKit-Technologie zu arbeiten.
Siehe www.loxone.com/homekit/ für weitere Details.
Die Kommunikation zwischen iPhone, iPad, Apple Watch, HomePod oder Mac und dem HomeKit-fähigen Loxone Miniserver wird durch die HomeKit-Technologie gesichert.
Die Verwendung des Abzeichens "Works with Apple" bedeutet, dass ein Zubehörteil speziell für den Betrieb mit der im Abzeichen
angegebenen Technologie entwickelt wurde und vom Entwickler für die Einhaltung der Apple-Leistungsstandards zertifiziert wurde.
Apple ist nicht verantwortlich für den Betrieb dieses Geräts oder die Einhaltung von Sicherheits- und Regulierungsstandards.
Apple, Apple Watch, HomeKit, HomePod, iPad, iPad Air und iPhone sind Marken von Apple Inc., die in den USA und anderen Ländern eingetragen sind. tvOS ist eine Marke von Apple Inc.

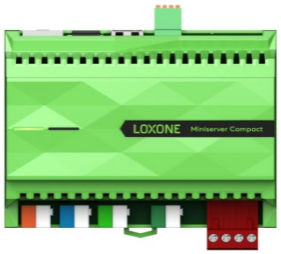
Die Installation muss nach den einschlägigen Vorschriften durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum,
Station Road,
Theale, RG7 4RA

LOXONE

Datasheet



Miniserver Compact

Part No: 100512

About the product

The Miniserver Compact serves as a central control unit for all kinds of automation tasks. Interfaces for Link, Tree, Air and Tree Turbo are integrated for expansion with numerous devices. This way, the Miniserver Compact also serves as an Audioserver.

Technical Data

Power supply	12 … 30VDC (Relays work above 19.2V)	
Power consumption	typ. 2.4W, max. 4.3W	
Power loss at max. load	8.4W	
Digital Inputs	4 digital inputs: logic 0: 0 ... 4.5VDC undefined: 4.6 ... 5.9VDC logic 1: 6 ... 30VDC Ri=45kΩ	useable as frequency counter: frequency: 1 ... 500Hz min. pulse width: 2ms accuracy: +/- 1Hz
Relay Outputs	2 digital relay outputs, dry contact: 250VAC 16A* at $\cos\varphi$ =1 or 30VDC 16A* *Load > 12A: 2.5mm² / AWG12	
Interfaces	Loxone Link, switchable to Tree in software: up to 30 Extensions or 50 Tree devices, max. 500m Loxone Tree: up to 50 Tree devices, max. 500m Loxone Tree Turbo: up to 10 Tree Turbo devices, max. 150m Loxone Air: up to 128 Air devices 868MHz (SRD Band Europe), 4 channels, max. 15.1mW e.r.p. 915MHz (ISM Band Region 2), 10 channels, max. 13.2mW Internal antenna Ethernet: 100Mbps, IPv4/IPv6, HTTPS, SSL/TLS TCP/IP, Modbus TCP, UDP USB 2.0: Type A, max. 500mA	
Ambient temperature	0 ... 50°C / 32 ... 122°F	
Humidity	max. 95% r.H. (non condensing)	
Degree of Protection	IP20	
Power reserve of internal clock	64 hours	

LOXONE

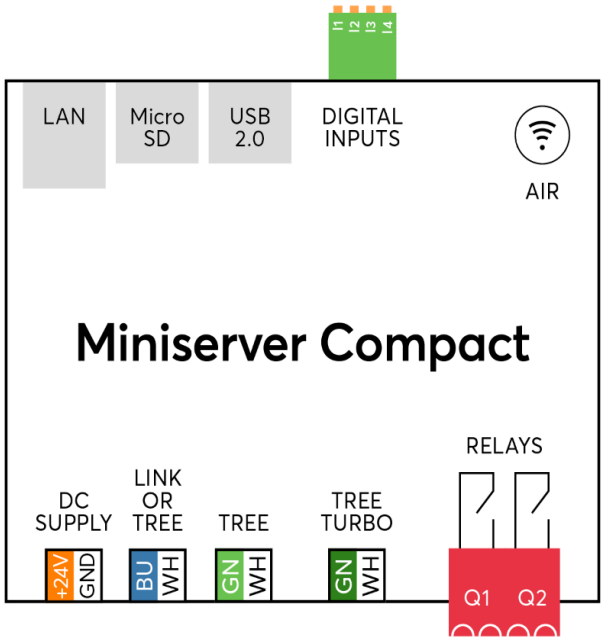
Music Playback

Streaming	AirPlay 2, Spotify, TuneIn, internet streaming services, NAS
Compatible USB Drives	USB Flash drives: FAT32/NTFS, single partition, max. 2TB USB Harddrives: FAT32/NTFS, single partition, max. 2TB, max. 500mA power consumption
Audio - filetypes Sample rate	MP3, AAC, ALAC, Flac, WMA, WMA lossless, WAV, M4A, OGG up to 192kHz

Connecting terminals

	DC Supply, Link, Tree, Tree Turbo	Digital Inputs	Relay Outputs
Terminal type	DG220B	FMC 0.5	MSTB 2.5 HC
Wire cross-section	0.28 … 0.8mm² AWG23 … 18	0.14 … 0.5mm² AWG26 … 20	0.2 … 2.5mm² / AWG24 … 12 Load > 12A: 2.5mm² / AWG12
Stripping length	5 … 6mm 0.2 … 0.24"	7mm / 0.28"	7mm / 0.28"
Tightening torque	-	-	0.5 … 0.6Nm / 0.37 … 0.44 lbf ft
Temperature resistance	-40 … 105°C / -40 … 221°F	-40 … 70 °C / -40 … 158°F	-40 … 70 °C / -40 … 158°F

Connection Diagram



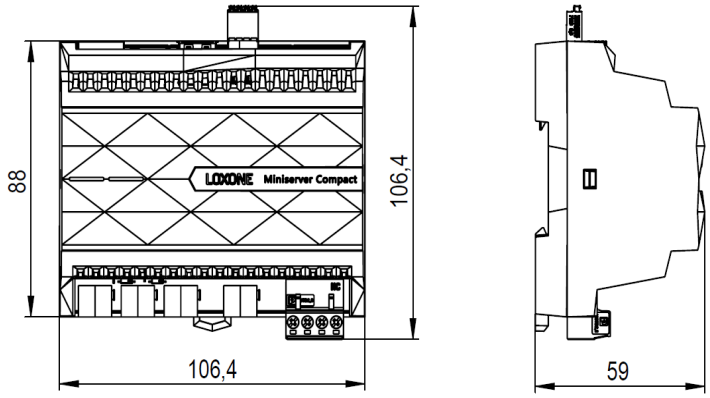
Product Characteristics

Mounting type	DIN rail according to EN50022, 35mm
Colours	Green: RAL6018
Finish	Matte

LOXONE

Weight & Dimensions

Net weight	170g
Total weight	220g
Product dimensions	106.4x88x59mm / 4.19x3.46x2.32" (LxWxH), 6 division units



Pack size	122x116x63 / 4.80x4.57x2.48" (LxWxH)

Certifications & Standards

Operation	Type 1 (UL60730-1, CSA E60730-1)
Rated impulse voltage for digital output	2.5kV (UL60730-1, max. Altitude 2000m)
Degree of pollution	2
Software class	A
Certifications	UL60730-1 CSA E60730-1 RECOGNIZED COMPONENT Intertek Works with Apple HomeKit BACnet is a registered trademark of ASHRAE. ASHRAE does not endorse, approve or test products for compliance with ASHRAE standards. Compliance of listed products to the requirements of ASHRAE Standard 135 is the responsibility of BACnet International. The BTL logo is a registered trademark of BACnet International.

The Loxone Miniserver enables a variety of connected devices to work with HomeKit technology.
See www.loxone.com/homekit/ for more details.
Communication between iPhone, iPad, Apple Watch, HomePod, or Mac and the HomeKit- enabled Loxone Miniserver is secured by HomeKit technology.
Use of the Works with Apple badge means that an accessory has been designed to work specifically with the technology identified in the badge and has been certified by the developer to meet Apple performance standards.
Apple is not responsible for the operation of this device or its compliance with safety and regulatory standards.
Apple, Apple Watch, HomeKit, HomePod, iPad, iPad Air, and iPhone are trademarks of Apple Inc. registered in the U.S. and other countries. tvOS is a trademark of Apple Inc.

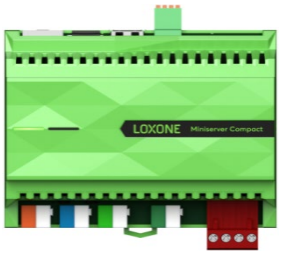
Installation must be carried out by a qualified electrician in accordance with the relevant regulations.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datenblatt



Miniserver Compact

Art. Nr. 100512

Information zum Produkt

Der Miniserver Compact dient als zentrale Steuereinheit für Automatisierungsaufgaben aller Art. Zur Erweiterung mit zahlreichen Geräten dienen integrierte Schnittstellen für Link, Tree, Air, und Tree Turbo. Damit übernimmt der Miniserver Compact auch die Funktion eines Audioservers.

Technische Daten

Spannungsversorgung	12 … 30VDC (Relais funktionsfähig ab 19,2V)	
Leistungsaufnahme	typ. 2,4W, max. 4,3W	
Verlustleistung bei max. Last	8,4W	
Digitale Eingänge	4 digitale Eingänge: logisch 0: 0 ... 4,5VDC undefiniert: 4,6 ... 5,9VDC logisch 1: 6 ... 30VDC Ri=45kΩ	als Frequenzzähler verwendbar: Frequenz: 1 ... 500Hz min. Pulsbreite: 2ms Genauigkeit: +/- 1Hz
Relais Ausgänge	2 digitale Relaisausgänge, potentialfrei: 250VAC 16A* at $\cos\varphi$ =1 or 30VDC 16A* *Last > 12A: 2,5mm² / AWG12	
Schnittstellen	Loxone Link, umschaltbar auf Tree in Software: bis zu 30 Extensions oder 50 Tree Geräte, max. 500m Loxone Tree: bis zu 50 Tree Geräte, max. 500m Loxone Tree Turbo: bis zu 10 Tree Turbo Geräte, max. 150m Loxone Air: bis zu 128 Air Geräte 868MHz (SRD Band Europe), 4 Kanäle, max. 15,1mW e.r.p. 915MHz (ISM Band Region 2), 10 Kanäle, max. 13,2mW Interne Antenne Ethernet: 100Mbps, IPv4/IPv6, HTTPS, SSL/TLS TCP/IP, Modbus TCP, UDP USB 2.0: Typ A, max. 500mA	
Umgebungstemperatur	0 ... 50°C / 32 ... 122°F	
Luftfeuchtigkeit	max. 95% r.H. (nicht kondensierend)	
Schutzart	IP20	
Gangreserve der internen Uhr	64 Stunden	

LOXONE

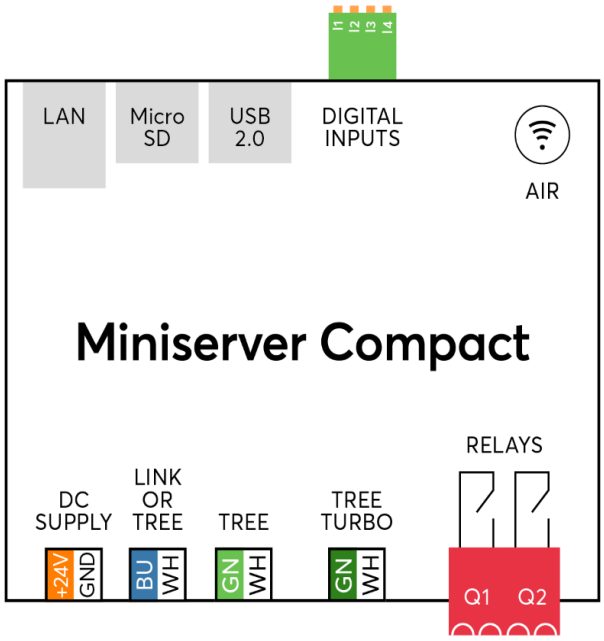
Musikwiedergabe

Streaming	AirPlay 2, Spotify, TuneIn, Internet Streaming Dienste, NAS
Kompatible USB Datenträger	USB Sticks: FAT32/NTFS, eine Partition, max. 2TB USB Festplatten: FAT32/NTFS, eine Partition, max. 2TB, max. 500mA Stromverbrauch
Audio - Dateiformate Sample rate	MP3, AAC, ALAC, Flac, WMA, WMA lossless, WAV, M4A, OGG bis zu 192kHz

Anschlussklemmen

	DC Versorgung, Loxone Link, Tree, Tree Turbo	Digitale Eingänge	Relais Ausgänge
Klemmentyp	DG220B	FMC 0,5	MSTB 2,5 HC
Leiterquerschnitt	0,28 … 0,8mm² AWG23 … 18	0,14 … 0,5mm² AWG26 … 20	0,2 … 2,5mm² / AWG24 … 12 Last > 12A: 2,5mm² / AWG12
Abisolierlänge	5 … 6mm 0,2 … 0,24"	7mm / 0,28"	7mm / 0,28"
Anzugsdrehmoment	-	-	0,5 … 0,6Nm / 0,37 … 0,44 lbf ft
Temperaturbeständigkeit	-40 … 105°C / -40 … 221°F	-40 … 70 °C / -40 … 158°F	-40 … 70 °C / -40 … 158°F

Anschlussplan



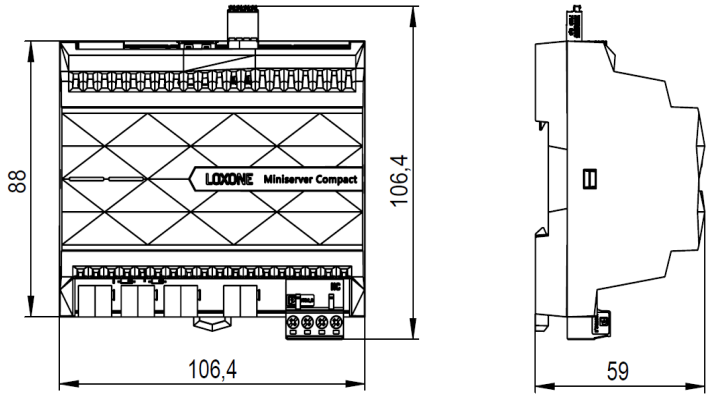
Produkteigenschaften

Montageart	Hutschiene nach EN50022, 35mm
Farbe	Grün: RAL6018
Glanzgrad	Matt

LOXONE

Gewicht & Abmessungen

Nettogewicht	170g
Bruttogewicht	220g
Produktmaße	106,4x88x59mm / 4,19x3,46x2,32" (LxBxH), 6 Teilungseinheiten



Packmaß	122x116x63 / 4,80x4,57x2,48" (LxBxH)

Zertifizierungen & Standards

Einsatzgebiet	Type 1 (UL60730-1, CSA E60730-1)
Bemessungsspannung der digitalen Ausgänge	2,5kV (UL60730-1, max. Höhe 2000m)
Verschmutzungsgrad	2
Software Klasse	A
Zertifizierungen	UL60730-1 CSA E60730-1 RECOGNIZED COMPONENT Intertek Works with Apple HomeKit BACnet is a registered trademark of ASHRAE. ASHRAE does not endorse, approve or test products for compliance with ASHRAE standards. Compliance of listed products to the requirements of ASHRAE Standard 135 is the responsibility of BACnet International. The BTL logo is a registered trademark of BACnet International.

Der Loxone Miniserver ermöglicht einer Vielzahl von angeschlossenen Geräten, mit der HomeKit-Technologie zu arbeiten.
Siehe www.loxone.com/homekit/ für weitere Details.
Die Kommunikation zwischen iPhone, iPad, Apple Watch, HomePod oder Mac und dem HomeKit-fähigen Loxone Miniserver wird durch die HomeKit-Technologie gesichert.
Die Verwendung des Abzeichens "Works with Apple" bedeutet, dass ein Zubehörteil speziell für den Betrieb mit der im Abzeichen angegebenen Technologie entwickelt wurde und vom Entwickler für die Einhaltung der Apple-Leistungsstandards zertifiziert wurde. Apple ist nicht verantwortlich für den Betrieb dieses Geräts oder die Einhaltung von Sicherheits- und Regulierungsstandards.
Apple, Apple Watch, HomeKit, HomePod, iPad, iPad Air und iPhone sind Marken von Apple Inc., die in den USA und anderen Ländern eingetragen sind. tvOS ist eine Marke von Apple Inc.

Die Installation muss nach den einschlägigen Vorschriften durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Veröffentlicht von
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datasheet



24V Power Supply 1.5A

Part No: 200001

About the product

With a depth of only 58mm the Loxone power supply is characterized by an easy integration even in flat distribution boards. The power supply is mounted on a DIN rail, provides 24V DC voltage and is thus ideally suited for supplying Loxone systems.

Electrical Data

Input Specifications

Nominal voltage AC	85 … 264VAC, 47 … 63Hz
Nominal voltage DC	120 … 370VDC, 47 … 63Hz
Input current 115VAC / 230VAC	0.9A / 0.5A
Inrush current 115VAC / 230VAC	25A / 45A
Efficiency	typ. 88%
Leakage Current 264VAC	max. 0.25mA RMS

Output Specifications

Output voltage	24VDC
Output voltage (adjustable Range)*	21.6 … 29.0VDC
Output current / power	1.5A / 36W
Output Voltage Accuracy (0%-100% load)	typ. +/- 2%
Line Regulation (Rated load)	typ. +/- 0.5%
Line Regulation (230VAC)	typ. +/- 1.5%
Output Ripple & Noise (20MHz bandwidth)	max. 150mV
Temperature Coefficient	typ. +/- 0.02 % /°C
Stand-by Power Consumption	0.35W
Short Circuit Protection	Hiccup, continuous, self-recovery
Over-current Protection	≥ 120% Io, self-recovery
Over-voltage Protection	≤ 35V
Start-up Time	max. 3 sec
Hold-up Time 230VAC	typ. 60ms

Genaral Specifications

Isolation (Input-Output leakage current < 5mA for 1Min.)	min. 4000VAC
Operaiting Temperature	-40°C ~ +70°C
Storage Temperature	-40°C ~ +85°C
Storage Humidity	max. 95% RH
Operating Altitude	max. 2000m
Switching Frequency	typ. 65kHz
Power Derating (-40°C to -30°C)	min. 5 % / °C
Power Derating (+50°C to +70°C)	min. 2.5 % / °C
Power Derating (85VAC - 100VAC)	min. 1.0 % / VAC
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000h

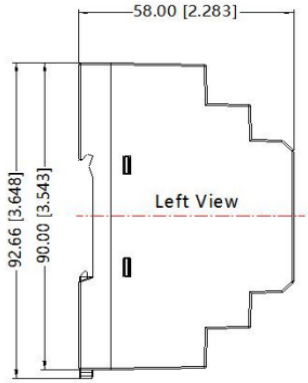
LOXONE

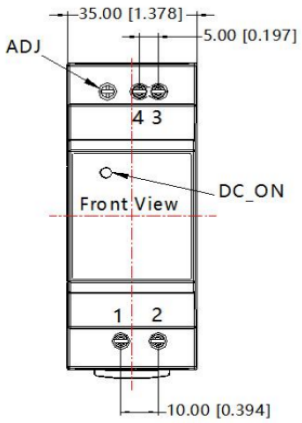
Product Characteristics

Mounting type	DIN rail according to TS35X7.5 / TS35X15
Colours	Black
Finish	Matte
Case Material	Plastic, heat-resistant (UL94V-0)

Weight & Dimensions

Net weight	115g (typ.)
Product dimensions	92.66x35x58mm / 3.648x1.378x2.283" (LxWxH)
Cooling Method	Free air convection





Pin-Out	
Pin	LI30-20B
1	AC(N)
2	AC(L)
3	-Vo
4	+Vo

Note:
Unit: mm[inch]
ADJ: adjustable resistance to change output voltage
Wire range: 24-12 AWG
Tightening torque: Max 0.4 N·m
Mounting rail: TS35
General tolerances: ±1.00[±0.039]

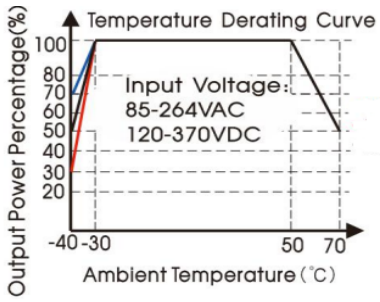
Certifications & Standards

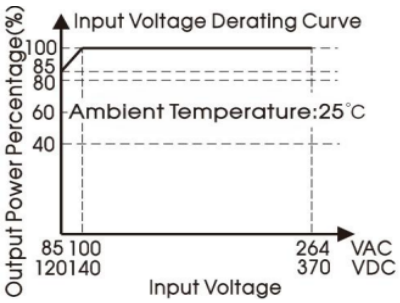
Safety Standard	UL/IEC62368-1, IS13252(Part1) safty approved & EN62368-1, BS EN62368-1(Report), EN61558-1 / -2-16
Safety Class	CLASS II
Safety rating	IP20
Emissions CE	CISPR32/EN55032 CLASS B
Emissions RE	CISPR32/EN55032 CLASS B
Immunity (ESD)	IEC/EN 61000-4-2 Contact +/- 6KV/Air +/-8KV (Perf.Criteria A)
Immunity (RS)	IEC/EN 61000-4-3 10V/m (Perf.Criteria A)
Immunity (EFT)	IEC/EN 61000-4-4 +/- 2KV (Perf.Criteria A)
Immunity (Surge)	IEC/EN 61000-4-5 line to line +/- 2KV (Perf.Criteria A)
Immunity (CS)	IEC/EN 61000-4-6 10Vr.m.s (Perf.Criteria A)
Immunity (Voltage dips, short interruptions and variations)	IEC/EN 61000-4-11 100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% Interruptions 250 periods (Perf.Criteria A)

RoHS

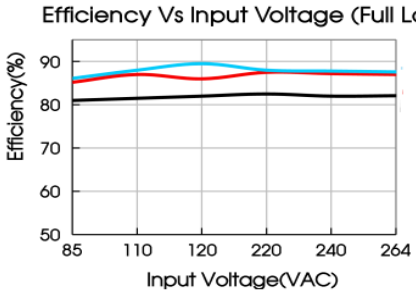
UL62368-1 EN62368-1 IEC62368-1 BS EN 62368-1

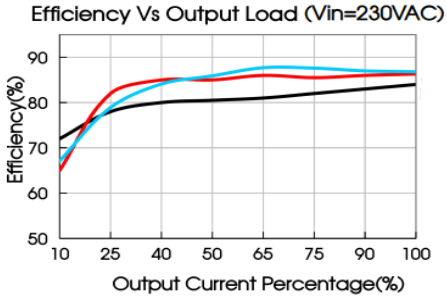
IS13252(Part 1):2010/ IEC 60950-1:2005
R-41202800
www.bis.gov.in





Note: ① With an AC input between 85-100VAC and a DC input between 120-140VDC, the output power must be derated as per temperature derating curves;
② This product is suitable for applications using natural air cooling; for applications in closed environment please consult Mornsun FAE.





Installation must be carried out by a qualified electrician in accordance with the relevant regulations.

Protection against electrical contact and fire protection must be provided in the final installation by the use of a standards compliant/approved housing.

If the unit is used in a non-conforming manner as specified by the manufacturer the product included safeguards will be impaired.

Note: * The actual adjustment range may extend outside the values stated, care should be exercised to ensure that the output voltage and power levels remain within the published maximum value.

Unless otherwise specified, parameters in this datasheet were measured under the conditions of Ta=25°C, humidity<75% with nominal input voltage and rated output load.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datenblatt



24V Power Supply 1,5A

Art. Nr. 200001

Information zum Produkt

Mit gerade einmal 58mm Tiefe zeichnet sich das Loxone Netzteil durch eine einfache Integration auch in flache Schalt- und Sicherungsschränke aus. Das Netzteil für die Hutschiene liefert 24V Gleichspannung und eignet sich so optimal zur Versorgung von Loxone Systemen.

Elektrische Daten

Eingangsspezifikationen

Nennspannung AC	85 … 264VAC, 47 … 63Hz
Nennspannung DC	120 … 370VDC, 47 … 63Hz
Eingangsstrom 115VAC / 230VAC	0,9A / 0,5A
Einschaltstrom 115VAC / 230VAC	25A / 45A
Wirkungsgrad	typ. 88%
Ableitstrom 264VAC	max. 0,25mA RMS

Ausgangsspezifikationen

Ausgangsspannung	24VDC
Ausgangsspannung (einstellbarer Bereich)*	21,6 … 29,0VDC
Ausgangsstrom / Leistung	1,5A / 36W
Genauigkeit der Ausgangsspannung (0%-100% Last)	typ. +/- 2%
Leitungsregelung (Nennlast)	typ. +/- 0,5%
Leitungsregelung (230VAC)	typ. +/- 1,5%
Ausgangswelligkeit und Rauschen (20MHz-Bandbreite)	max. 150mV
Temperaturkoeffizient	typ. +/- 0,02 % /°C
Stromverbrauch im Stand-by-Betrieb	0,35W
Kurzschlussschutz	Schaltstörung, kontinuierlich, Selbstwiederherstellung
Überstromschutz	≥ 120 % Io, Selbstwiederherstellung
Überspannungsschutz	≤ 35V
Anlaufzeit	max. 3 sek.
Überbrückungszeit 230VAC	typ. 60ms

Allgemeine Spezifikationen

Isolierung (Eingangs-Ausgangs-Ableitstrom < 5mA für 1Min.)	min. 4000VAC
Betriebstemperatur	-40°C ~ +70°C
Lagertemperatur	-40°C ~ +85°C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	max. 95% RH
Betriebshöhe	max. 2000m
Schaltfrequenz	typ. 65kHz
Leistungsreduzierung (-40°C to -30°C)	min. 5 % / °C
Leistungsreduzierung (+50°C to +70°C)	min. 2,5 % / °C
Leistungsreduzierung (85VAC - 100VAC)	min. 1,0 % / VAC
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C > 300.000 Std.

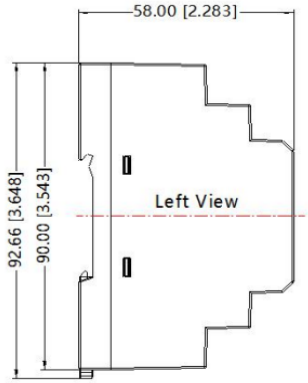
LOXONE

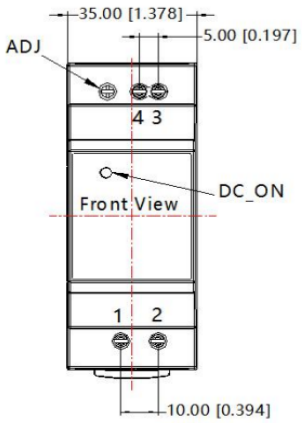
Produkteigenschaften

Montageart	Hutschiene nach TS35X7,5 / TS35X15
Farbe	Schwarz
Glanzgrad	Matt
Gehäusematerial	Kunststoff, hitzebeständig (UL94V-0)

Gewicht & Abmessungen

Nettogewicht	115g (typ.)
Produktmaße	92.66x35x58mm / 3,648x1,378x2,283" (LxBxH)
Kühlmethode	Freie Luftkonvektion





Pin-Out	
Pin	LI30-20B
1	AC(N)
2	AC(L)
3	-Vo
4	+Vo

Note:
Unit: mm[inch]
ADJ: adjustable resistance to change output voltage
Wire range: 24-12 AWG
Tightening torque: Max 0.4 N·m
Mounting rail: TS35
General tolerances: ±1.00[±0.039]

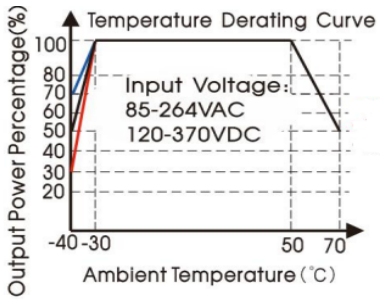
Zertifizierungen & Standards

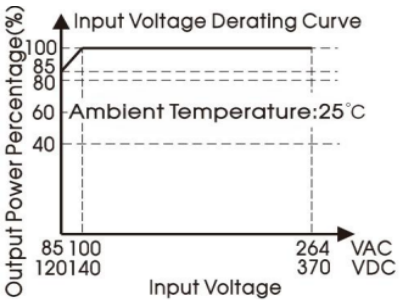
Sicherheitsnorm	UL/IEC62368-1, IS13252(Part1) safty approved & EN62368-1, BS EN62368-1(Report), EN61558-1 / -2-16
Sicherheitsklasse	Klasse II
Schutzart	IP20
Emissions CE	CISPR32/EN55032 CLASS B
Emissions RE	CISPR32/EN55032 CLASS B
Immunity (ESD)	IEC/EN 61000-4-2 Contact +/- 6KV/Air +/-8KV (Perf.Criteria A)
Immunity (RS)	IEC/EN 61000-4-3 10V/m (Perf.Criteria A)
Immunity (EFT)	IEC/EN 61000-4-4 +/- 2KV (Perf.Criteria A)
Immunity (Surge)	IEC/EN 61000-4-5 line to line +/- 2KV (Perf.Criteria A)
Immunity (CS)	IEC/EN 61000-4-6 10Vr.m.s (Perf.Criteria A)
Immunity (Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und	IEC/EN 61000-4-11 100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% Interruptions 250 periods (Perf.Criteria A)

RoHS

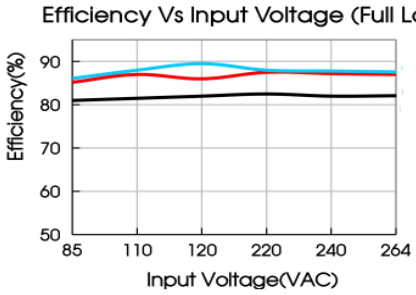
UL62368-1 EN62368-1 IEC62368-1 BS EN 62368-1

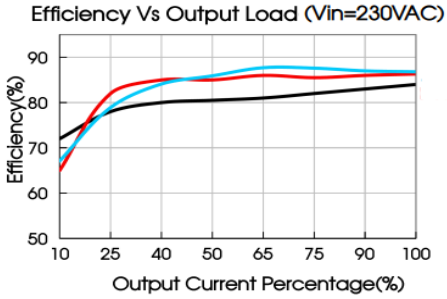
IS13252(Part 1):2010/ IEC 60950-1:2005
R-41202800
www.bis.gov.in





Note: ① With an AC input between 85-100VAC and a DC input between 120-140VDC, the output power must be derated as per temperature derating curves;
② This product is suitable for applications using natural air cooling; for applications in closed environment please consult Mornsun FAE.





Die Installation muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Vorschriften durchgeführt werden.

Berührungsschutz und Brandschutz müssen bei der Endinstallation durch Verwendung eines normgerechten/zugelassenen Gehäuses gewährleistet sein.

Wird das Gerät nicht in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise verwendet, werden die im Produkt enthaltenen Schutzvorrichtungen beeinträchtigt.

Hinweis: * Der tatsächliche Einstellbereich kann über die angegebenen Werte hinausgehen; es sollte darauf geachtet werden, dass die Ausgangsspannung und die Leistung innerhalb der veröffentlichten Maximalwerte bleiben.

Sofern nicht anders angegeben, wurden die Parameter in diesem Datenblatt unter den Bedingungen Ta=25°C, Luftfeuchtigkeit<75% bei nominaler Eingangsspannung und Nennausgangslast gemessen.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datasheet



24V Power Supply 4.2A

Part No: 200002

About the product

With a depth of only 58mm the Loxone power supply is characterized by an easy integration even in flat distribution boards. The power supply is mounted on a DIN rail, provides 24V DC voltage and is thus ideally suited for supplying Loxone systems.

Electrical Data

Input Specifications

Nominal voltage AC	85 … 264VAC, 47 … 63Hz
Nominal voltage DC	120 … 370VDC, 47 … 63Hz
Input current 115VAC / 230VAC	3A / 1.6A
Inrush current 115VAC / 230VAC	35A / 70A
Efficiency	typ. 90%
Leakage Current 264VAC	max. 0.5mA RMS

Output Specifications

Output voltage	24VDC
Output voltage (adjustable Range)*	21.6 … 29.0VDC
Output current / power	4.2A / 100W
Output Voltage Accuracy (0%-100% load)	typ. +/- 2%
Line Regulation (Rated load)	typ. +/- 0.5%
Line Regulation (230VAC)	typ. +/- 1.5%
Output Ripple & Noise (20MHz bandwidth)	max. 150mV
Temperature Coefficient	typ. +/- 0.03 % /°C
Stand-by Power Consumption	0.35W
Short Circuit Protection	Hiccup, continuous, self-recovery
Over-current Protection	110% - 200% Io, self-recovery
Over-voltage Protection	≤ 35V
Start-up Time	max. 3 sec
Hold-up Time 230VAC	typ. 30ms

Genaral Specifications

Isolation (Input-Output leakage current < 5mA for 1Min.)	min. 4000VAC
Operaiting Temperature	-40°C ~ +70°C
Storage Temperature	-40°C ~ +85°C
Storage Humidity	max. 95% RH
Operating Altitude	max. 2000m
Switching Frequency	typ. 65kHz
Power Derating (-40°C to -30°C)	min. 7 % / °C
Power Derating (+50°C to +70°C)	min. 2.0 % / °C
Power Derating (85VAC - 115VAC)	min. 0.67 % / VAC
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C > 300,000h

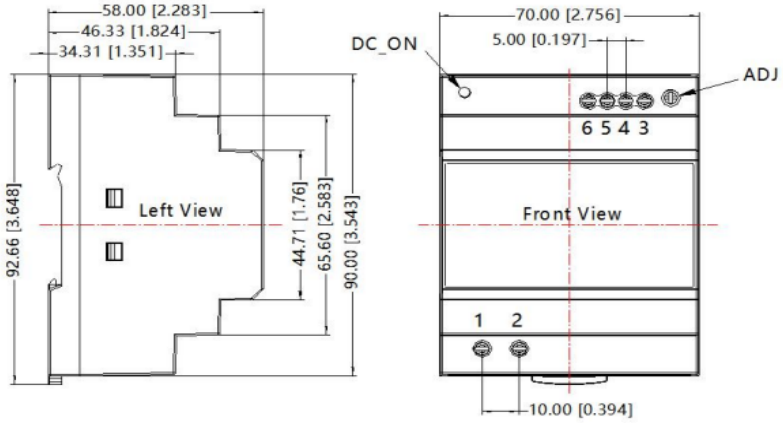
LOXONE

Product Characteristics

Mounting type	DIN rail according to TS35X7.5 / TS35X15
Colours	Black
Finish	Matte
Case Material	Plastic, heat-resistant (UL94V-0)

Weight & Dimensions

Net weight	235g (typ.)
Product dimensions	92.66x70x58mm / 3.648x2.756x2.283" (LxWxH)
Cooling Method	Free air convection



Pin-Out	
Pin	LI100-20B
1	AC(L)
2	AC(N)
3	+Vo
4	+Vo
5	-Vo
6	-Vo

Note:
Unit: mm[inch]
ADJ: adjustable resistance to change output voltage
Wire range: 24-12 AWG
Tightening torque: Max 0.4 N·m
Mounting rail: TS35
General tolerances: ±1.00[±0.039]

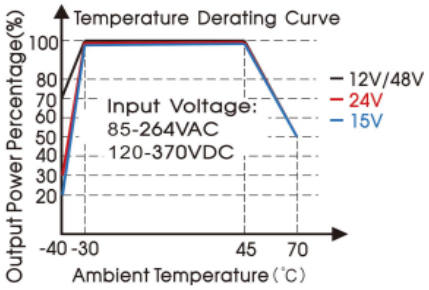
Certifications & Standards

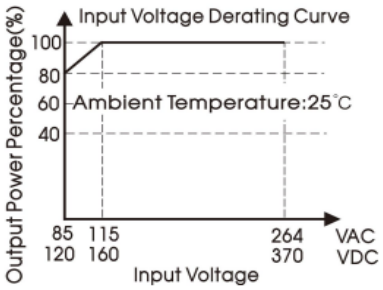
Safety Standard	UL/IEC62368-1, IS13252(Part1) safty approved & EN62368-1, BS EN62368-1(Report), Design refer to EN61558-1	
Safety Class	CLASS II	
Safety rating	IP20	
Emissions CE	CISPR32/EN55032 CLASS B	
Emissions RE	CISPR32/EN55032 CLASS B	
Immunity (ESD)	IEC/EN 61000-4-2 Contact +/- 6KV/Air +/-8KV (Perf.Criteria A)	
Immunity (RS)	IEC/EN 61000-4-3 10V/m	(Perf.Criteria A)
Immunity (EFT)	IEC/EN 61000-4-4 +/- 4KV	(Perf.Criteria A)
Immunity (Surge)	IEC/EN 61000-4-5 line to line +/- 2KV	(Perf.Criteria A)
Immunity (CS)	IEC/EN 61000-4-6 10Vr.m.s	(Perf.Criteria A)
Immunity (Voltage dips, short interruptions and variations)	IEC/EN 61000-4-11 100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% Interruptions 250 periods	(Perf.Criteria A)

RoHS

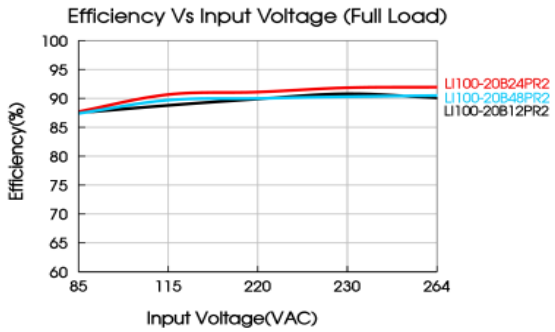
UL62368-1 EN62368-1 IEC62368-1 BS EN 62368-1

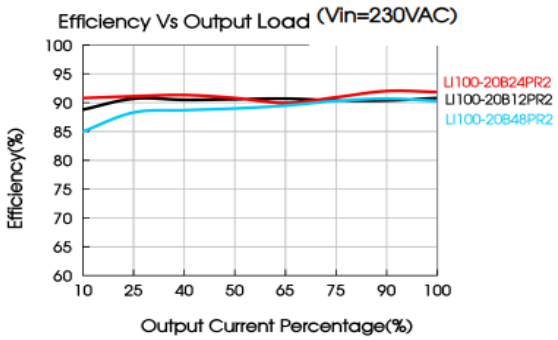
IS13252(Part 1):2010/ IEC 60950-1:2005
R-41202800
www.bis.gov.in





Note: ① With an AC input between 85-115VAC and a DC input between 120-160VDC, the output power must be derated as per temperature derating curves;
② This product is suitable for applications using natural air cooling; for applications in closed environment please consult factory or one of our FAE.





Installation must be carried out by a qualified electrician in accordance with the relevant regulations.

Protection against electrical contact and fire protection must be provided in the final installation by the use of a standards compliant/approved housing.

If the unit is used in a non-conforming manner as specified by the manufacturer the product included safeguards will be impaired.

Note: * The actual adjustment range may extend outside the values stated, care should be exercised to ensure that the output voltage and power levels remain within the published maximum value.

Unless otherwise specified, parameters in this datasheet were measured under the conditions of Ta=25°C, humidity<75% with nominal input voltage and rated output load.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datenblatt



24V Power Supply 4,2A

Art. Nr. 200002

Information zum Produkt

Mit gerade einmal 58mm Tiefe zeichnet sich das Loxone Netzteil durch eine einfache Integration auch in flache Schalt- und Sicherungsschränke aus. Das Netzteil für die Hutschiene liefert 24V Gleichspannung und eignet sich so optimal zur Versorgung von Loxone Systemen.

Elektrische Daten

Eingangsspezifikationen

Nennspannung AC	85 … 264VAC, 47 … 63Hz
Nennspannung DC	120 … 370VDC, 47 … 63Hz
Eingangsstrom 115VAC / 230VAC	2A / 1,6A
Einschaltstrom 115VAC / 230VAC	35A / 70A
Wirkungsgrad	typ. 90%
Ableitstrom 264VAC	max. 0,5mA RMS

Ausgangsspezifikationen

Ausgangsspannung	24VDC
Ausgangsspannung (einstellbarer Bereich)*	21,6 … 29,0VDC
Ausgangsstrom / Leistung	4,2A / 100W
Genauigkeit der Ausgangsspannung (0%-100% Last)	typ. +/- 2%
Leitungsregelung (Nennlast)	typ. +/- 0,5%
Leitungsregelung (230VAC)	typ. +/- 1,5%
Ausgangswelligkeit und Rauschen (20MHz-Bandbreite)	max. 150mV
Temperaturkoeffizient	typ. +/- 0,03 % /°C
Stromverbrauch im Stand-by-Betrieb	0,35W
Kurzschlussschutz	Schaltstörung, kontinuierlich, Selbstwiederherstellung
Überstromschutz	110 % - 200% Io, Selbstwiederherstellung
Überspannungsschutz	≤ 35V
Anlaufzeit	max. 3 sek.
Überbrückungszeit 230VAC	typ. 30ms

Allgemeine Spezifikationen

Isolierung (Eingangs-Ausgangs-Ableitstrom < 5mA für 1Min.)	min. 4000VAC
Betriebstemperatur	-40°C ~ +70°C
Lagertemperatur	-40°C ~ +85°C
Luftfeuchtigkeit bei Lagerung	max. 95% RH
Betriebshöhe	max. 2000m
Schaltfrequenz	typ. 65kHz
Leistungsreduzierung (-40°C to -30°C)	min. 7 % / °C
Leistungsreduzierung (+50°C to +70°C)	min. 2,0 % / °C
Leistungsreduzierung (85VAC - 115VAC)	min. 0,67 % / VAC
MTBF	MIL-HDBK-217F@25°C > 300.000 Std.

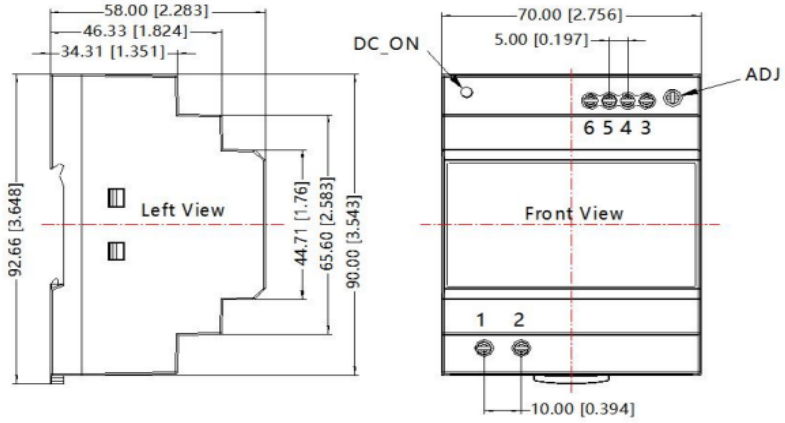
LOXONE

Produkteigenschaften

Montageart	Hutschiene nach TS35X7,5 / TS35X15
Farbe	Schwarz
Glanzgrad	Matt
Gehäusematerial	Kunststoff, hitzebeständig (UL94V-0)

Gewicht & Abmessungen

Nettogewicht	235g (typ.)
Produktmaße	92.66x70x58mm / 3,648x1,378x2,283" (LxBxH)
Kühlmethode	Freie Luftkonvektion



Pin-Out	
Pin	LI100-20B
1	AC(L)
2	AC(N)
3	+Vo
4	+Vo
5	-Vo
6	-Vo

Note:
Unit: mm[inch]
ADJ: adjustable resistance to change output voltage
Wire range: 24-12 AWG
Tightening torque: Max 0.4 N·m
Mounting rail: TS35
General tolerances: ±1.00[±0.039]

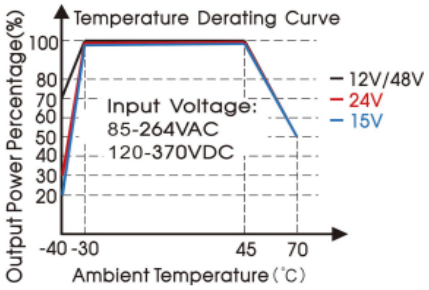
Zertifizierungen & Standards

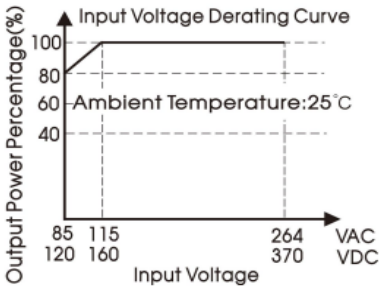
Sicherheitsnorm	UL/IEC62368-1, IS13252(Part1) safty approved & EN62368-1, BS EN62368-1(Report), Design refer to EN61558-1
Sicherheitsklasse	Klasse II
Schutzart	IP20
Emissions CE	CISPR32/EN55032 CLASS B
Emissions RE	CISPR32/EN55032 CLASS B
Immunity (ESD)	IEC/EN 61000-4-2 Contact +/- 6KV/Air +/-8KV (Perf.Criteria A)
Immunity (RS)	IEC/EN 61000-4-3 10V/m (Perf.Criteria A)
Immunity (EFT)	IEC/EN 61000-4-4 +/- 4KV (Perf.Criteria A)
Immunity (Surge)	IEC/EN 61000-4-5 line to line +/- 2KV (Perf.Criteria A)
Immunity (CS)	IEC/EN 61000-4-6 10Vr.m.s (Perf.Criteria A)
Immunity (Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Schwankungen)	IEC/EN 61000-4-11 100% dip 1 periods, 30% dip 25 periods, 100% Interruptions 250 periods (Perf.Criteria A)

RoHS

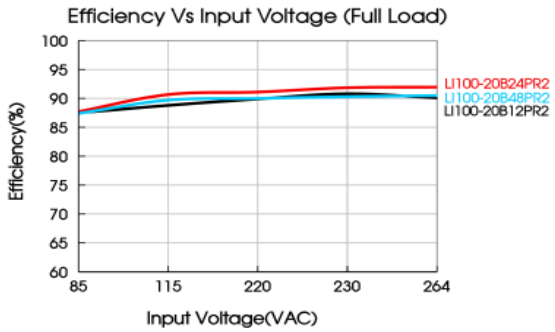
UL62368-1 EN62368-1 IEC62368-1 BS EN 62368-1

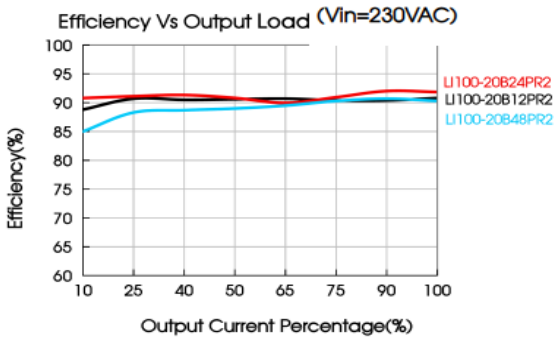
IS13252(Part 1):2010/ IEC 60950-1:2005
R-41202800
www.bis.gov.in





Note: ① With an AC input between 85-115VAC and a DC input between 120-160VDC, the output power must be derated as per temperature derating curves;
② This product is suitable for applications using natural air cooling; for applications in closed environment please consult factory or one of our FAE.





Die Installation muss von einer qualifizierten Elektrofachkraft gemäß den einschlägigen Vorschriften durchgeführt werden.

Berührungsschutz und Brandschutz müssen bei der Endinstallation durch Verwendung eines normgerechten/zugelassenen Gehäuses gewährleistet sein.

Wird das Gerät nicht in der vom Hersteller vorgeschriebenen Weise verwendet, werden die im Produkt enthaltenen Schutzvorrichtungen beeinträchtigt.

Hinweis: * Der tatsächliche Einstellbereich kann über die angegebenen Werte hinausgehen; es sollte darauf geachtet werden, dass die Ausgangsspannung und die Leistung innerhalb der veröffentlichten Maximalwerte bleiben.

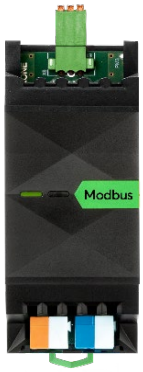
Sofern nicht anders angegeben, wurden die Parameter in diesem Datenblatt unter den Bedingungen Ta=25°C, Luftfeuchtigkeit<75% bei nominaler Eingangsspannung und Nennausgangslast gemessen.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datasheet



Modbus Extension

Part No: 100124

About the product

The Loxone Modbus Extension is designed to integrate devices with Modbus RTU interface.

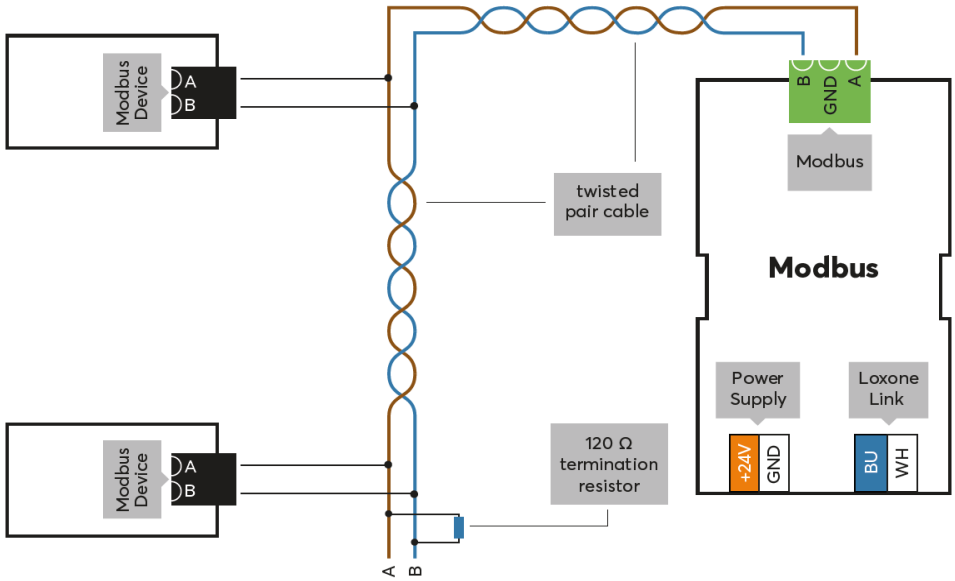
Electrical Data

Power supply	9 ... 28VDC
Power consumption	typ. 0.19W
Interfaces	Modbus RTU interface: max. 32 devices, max. 253 sensors in total max. 1200m wire length adjustable baud rate & parity data types: 16 & 32 bit polling cycle down to 1s (0.1s) Loxone Link: connection with Miniserver
Power loss at max. load	0.60W
Ambient temperature	-40 ... 70°C / -40 ... 158°F
Humidity	max. 95% r.H. (non condensing)

Connections

	Modbus interface	Power Supply & Loxone Link
Wire cross-section	0.14 ... 0.5mm² / AWG26 ... 20	0.25 ... 0.8mm² / AWG23 ... 18
Stripping length	7mm / 0.28"	5mm / 0.2"
Temperature resistance	-40 ... 70 °C / -40 ... 158°F	-40 ... 105°C / -40 ... 221°F
Orange / White	-	+ 24VDC / GND
Blue / White	-	Loxone Link

Connection Diagram

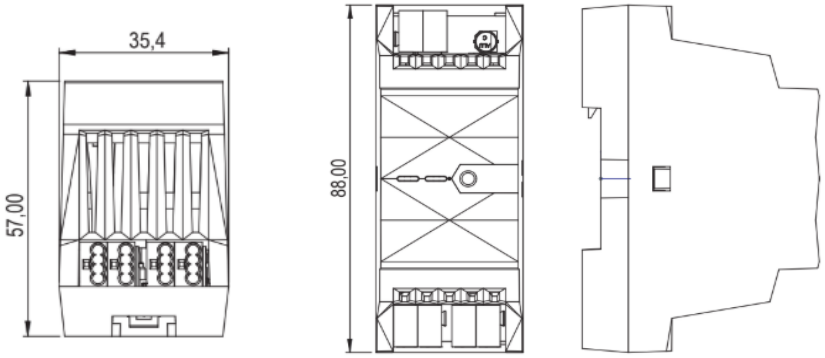


Product Characteristics

Mounting type	DIN rail according to EN50022, 35mm
Colours	Black: RAL 9005
Finish	Matte

Weight & Dimensions

Net weight	65g
Total weight	85g
Product dimensions	35.4x88x57mm / 1.4x3.46x2.24" (LxWxH), 2 division units



Pack size	121x38x62mm / 4.76x1.50x2.44" (LxWxH)

LOXONE

Certifications & Standards

Safety rating	IP20
Certifications	UL 62368-1 CSA C22.2#62368-1   

Installation must be carried out by a qualified electrician in accordance with the relevant regulations.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datenblatt



Modbus Extension

Art. Nr. 100124

Information zum Produkt

Die Loxone Modbus Extension ermöglicht die Einbindung von Geräten mit Modbus RTU Schnittstelle.

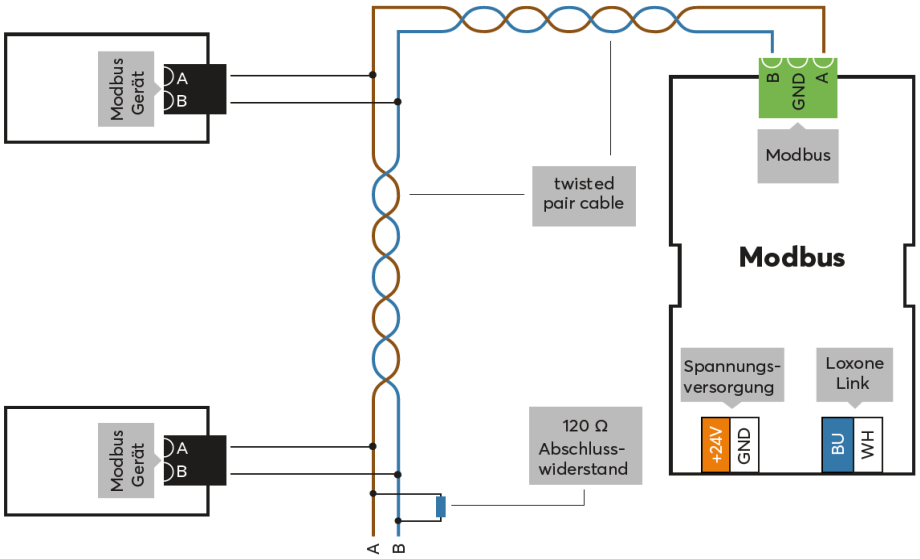
Elektrische Daten

Spannungsversorgung	9 ... 28VDC
Leistungsaufnahme	typ. 0,19W
Schnittstellen	Modbus RTU Schnittstelle: max. 32 Geräte, max. 253 Sensoren insgesamt max. 1200m Leitungslänge einstellbare Baudrate & Parität Datentypen: 16 & 32 bit Abfragezyklus bis herunter zu 1s (0,1s) Loxone Link: Verbindung mit Miniserver
Verlustleistung bei max. Last	0,60W
Umgebungstemperatur	-40 ... 70°C / -40 ... 158°F
Luftfeuchtigkeit	max. 95% r.H. (nicht kondensierend)

Anschlüsse

	Modbus Schnittstelle	Spannungsversorgung & Loxone Link
Leiterquerschnitt	0,14 ... 0,5mm² / AWG26 ... 20	0,25 … 0,8mm² / AWG23 … 18
Abisolierlänge	7mm / 0,28"	5mm / 0,2"
Temperaturbeständigkeit	-40 ... 70 °C / -40 ... 158°F	-40 … 105°C / -40 … 221°F
Orange / Weiß	-	+ 24VDC / GND
Blau / Weiß	-	Loxone Link

Anschlussplan

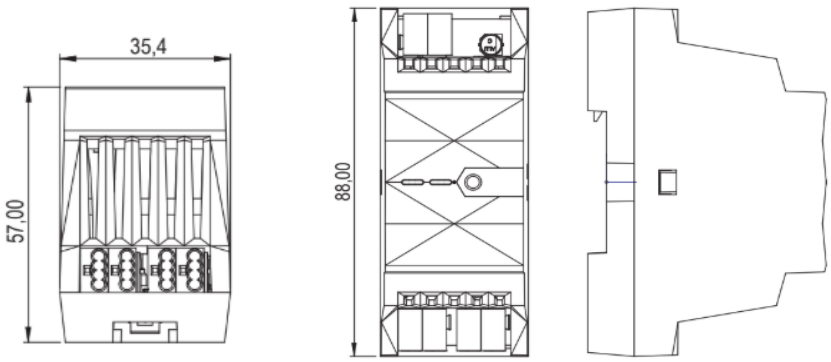


Produkteigenschaften

Montageart	Hutschiene nach EN50022, 35mm
Farbe	Schwarz: RAL 9005
Glanzgrad	Matt

Gewicht & Abmessungen

Nettogewicht	65g
Bruttogewicht	85g
Produktmaße	35,4x88x57mm / 1,4x3,46x2,24" (LxBxH), 2 Teilungseinheiten



Packmaß	121x38x62mm / 4,76x1,50x2,44" (LxBxH)

LOXONE

Zertifizierungen & Standards

Schutzart	IP20
Zertifizierungen	UL 62368-1 CSA C22.2#62368-1 RECOGNIZED COMPONENT C ETL US LISTED Intertek CE UKCA

Die Installation muss nach den einschlägigen Vorschriften durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Veröffentlicht von
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datasheet



1-wire Extension

Part No: 100014

About the product

The Loxone 1-wire Extension is designed to integrate 1-wire sensors, e.g temperature sensors or i-buttons.

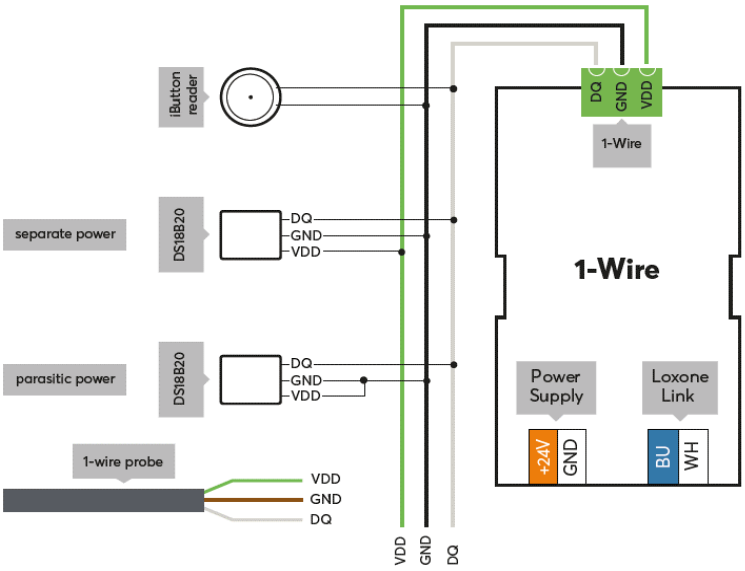
Electrical Data

Power supply	9 ... 28VDC
Power consumption	typ. 0.28W
Interfaces	1-Wire: max. 20 sensors, max. 50mA or one iButton key reader max. wire length depending on wiring topology: 100 ... 300m Loxone Link: connection with Miniserver
Power loss at max. load	0.31W
Ambient temperature	-40 ... 70°C / -40 ... 158°F
Humidity	max. 95% r.H. (non condensing)

Connections

	1-wire interface	Power Supply & Loxone Link
Wire cross-section	0.14 ... 0.5mm² / AWG26 ... 20	0.25 … 0.8mm² / AWG23 … 18
Stripping length	7mm / 0.28"	5mm / 0.2"
Temperature resistance	-40 ... 70 °C / -40 ... 158°F	-40 … 105°C / -40 … 221°F
Orange / White	-	+ 24VDC / GND
Blue / White	-	Loxone Link

Connection Diagram

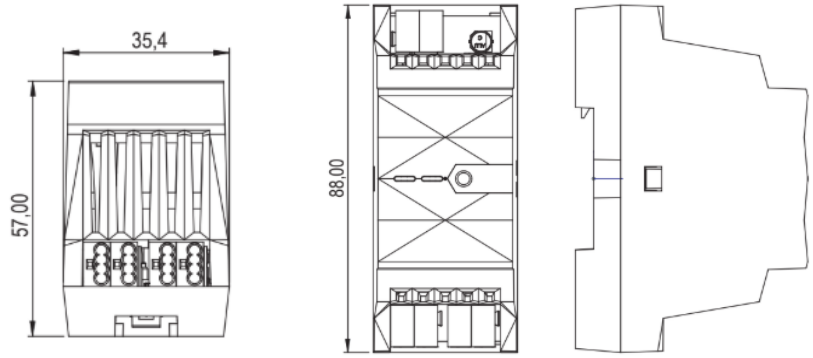


Product Characteristics

Mounting type	DIN rail according to EN50022, 35mm
Colours	Black: RAL 9005
Finish	Matte

Weight & Dimensions

Net weight	65g
Total weight	85g
Product dimensions	35.4x88x57mm / 1.4x3.46x2.24" (LxWxH), 2 division units



Pack size	121x38x62mm / 4.76x1.50x2.44" (LxWxH)

LOXONE

Certifications & Standards

Safety rating	IP20
Certifications	UL 62368-1 CSA C22.2#62368-1 CE RECOGNIZED COMPONENT ETL LISTED C US Intertek UKCA

Installation must be carried out by a qualified electrician in accordance with the relevant regulations.

Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

Datenblatt



1-wire Extension

Art. Nr. 100014

Information zum Produkt

Die Loxone 1-wire Extension ermöglicht die Einbindung von 1-wire Sensoren wie Temperaturfühler oder i-Buttons.

Elektrische Daten

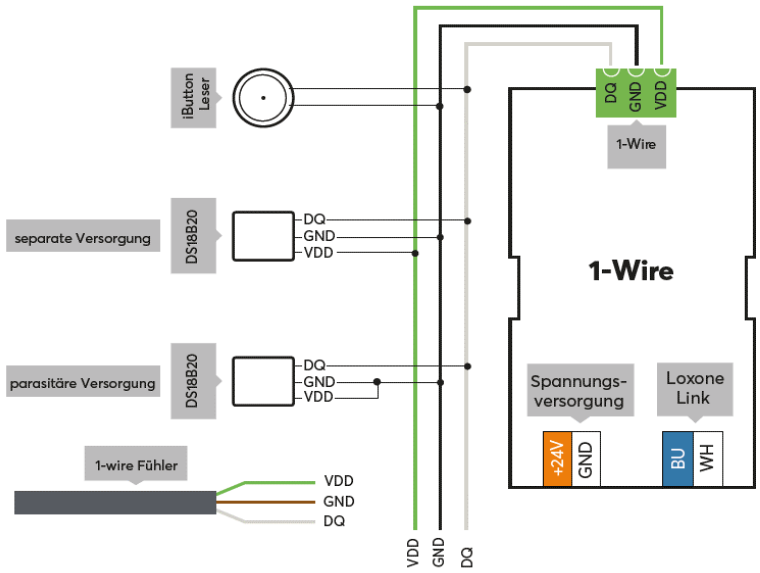
Spannungsversorgung	9 ... 28VDC
Leistungsaufnahme	typ. 0.28W
Schnittstellen	1-Wire Schnittstelle: max. 20 Sensoren, max. 50mA oder ein iButton Schlüsselleser max. Leitungslänge abhängig von Verdrahtungstopologie: 100 ... 300m Loxone Link: Verbindung mit Miniserver
Verlustleistung bei max. Last	0.31W
Umgebungstemperatur	-40 ... 70°C / -40 ... 158°F
Luftfeuchtigkeit	max. 95% r.H. (nicht kondensierend)

Anschlüsse

	1-Wire Schnittstelle	**Spannungsversorgung & Loxone Link**
Leiterquerschnitt	0,14 ... 0,5mm² / AWG26 ... 20	0,25 … 0,8mm² / AWG23 … 18
Abisolierlänge	7mm / 0,28"	5mm / 0,2"
Temperaturbeständigkeit	-40 ... 70 °C / -40 ... 158°F	-40 … 105°C / -40 … 221°F
Orange / Weiß	-	+ 24VDC / GND
Blau / Weiß	-	Loxone Link

LOXONE

Anschlussplan

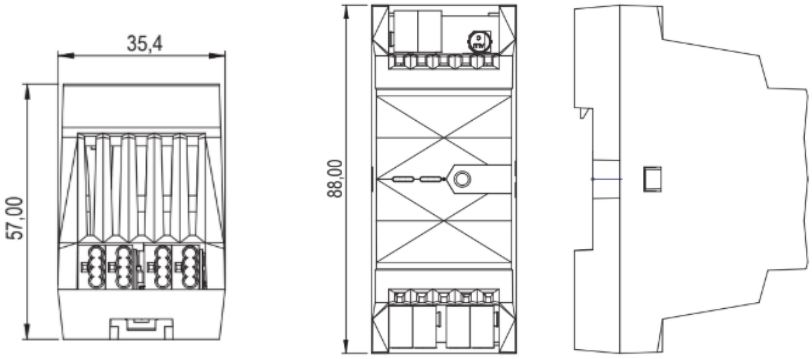


Produkteigenschaften

Montageart	Hutschiene nach EN50022, 35mm
Farbe	Schwarz: RAL 9005
Glanzgrad	Matt

Gewicht & Abmessungen

Nettogewicht	65g
Bruttogewicht	85g
Produktmaße	35,4x88x57mm / 1,4x3,46x2,24" (LxBxH), 2 Teilungseinheiten



Packmaß	121x38x62mm / 4,76x1,50x2,44" (LxBxH)

LOXONE

Zertifizierungen & Standards

Schutzart	IP20
Zertifizierungen	UL 62368-1 CSA C22.2#62368-1 RECOGNIZED COMPONENT C ETL US LISTED Intertek CE UKCA

Die Installation muss nach den einschlägigen Vorschriften durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Veröffentlicht von
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

Loxone UK
The Forum
Station Road
Theale, RG7 4RA
United Kingdom

LOXONE

QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 16/2020)

Kabeltemperaturfühler - 200077

Cable temperature sensor

Anwendung

Application

Unser KBTF dient zur Messung der Temperatur in gasförmigen Medien oder in Verbindung mit einer Tauchhülse auch zur Messung in flüssigen Medien (Kessel, Speicher, Rohrleitung). Mit den entsprechenden Sensoren (siehe Widerstandskennlinien) sind die Fühler auf alle gängigen Regel- und Anzeigesysteme aufschaltbar. Die Hülse ist bei PVC- und Silikonleitungen standardmäßig 2-fach rolliert. Die Ausführung mit Glasseide / VA-Leitung wird 6-kant gedrückt.
Hinweis: Der KBTF mit Anschlussleitung aus Glasseide kann nicht mit WPC ausgeführt werden.

Apparatus for measuring the temperature in gaseous media. In combination with an immersion sleeve, the KBTF can also be used for measuring the temperature of liquid media (as in pipes, kettles or water tanks). With the help of the respective sensors (see below) the device can be connected to all conventional control and display systems. The versions with PVC and Silicone connections feature a double roller-burnished sleeve as standard. The fibre glass/VA version is hexagon-shaped.
Note: The KBTF with fibre glass connection cannot be equipped with WPC.

Merkmale

Characteristics



Technische Daten

Technical data

Allgemein *General Information*	
Temperatursensor *Temperature sensor*	Dallas DS18B20
Schaltungsart* *Switching mode**	3-Leiter-Anschluss *three-wire connection*
Anschluss *Connection*	50mm FE mit Aderendhülsen *50mm FE with Core-end sleeves*
Anschlussleitung *Supply cord*	3 x 0.25mm² - SIL/SIL – 2.5m – Mantel schwarz – Adern braun/weiß/grün *3 x 0.25mm² - SIL/SIL – 2.5m – coat black – cores brown/white/green*
Einbaulänge *Fitting length*	6x50mm
Werkstoff *Material*	Edelstahl *stainless steel*
Schutzart *Protection class*	IP68 – wasserdicht vergossen *IP68 - waterproof potting*
Temperaturbereich *Temperature range*	-55 … 125°C (Messbereich / *measuring rate*) -50 … 125°C (Temperaturbeständigkeit Sensor / *temperature resistance sensor*) -50 … 180°C (Temperaturbeständigkeit Sensorkabel / *temperature resistance sensor cable)*

QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 16/2020)

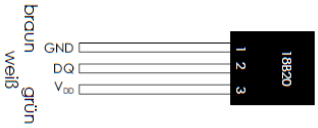
Kabeltemperaturfühler - 200077

Cable temperature sensor

Anschluss

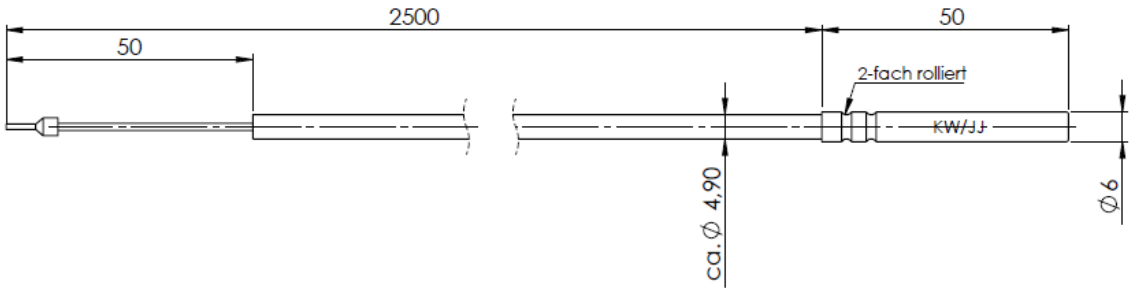
Electrical connection

1= **braun**/*brown*
2= **weiß**/*white*
3= **grün**/*green*



Maßzeichnung

Draft



Hinweis

General notifications

Die Temperaturfühler sind für den Betrieb an (SELV) Schutzkleinspannung ausgelegt. Die in diesem Datenblatt angegebenen techn. Daten sind zu berücksichtigen. Bei Ausführung mit Pt-100 Sensoren in Zweileiter-Ausführung ist der Leitungswiderstand der Anschlussleitung (Zuleitung) zu berücksichtigen. Dieser kann ggf. in der Anzeige- oder Auswertelektronik korrigiert werden. Der Messstrom sollte nicht größer als 1mA (Pt1000 ≤0,3mA) sein, da es Infolge eines zu hohen Messstromes zur Eigenerwärmung des Sensors kommt und folglich das Messergebnis verfälschen kann.

Die Montage erfolgt in der Regel durch einschieben in eine Tauchhülse. Zur besseren Wärmeübertragung zwischen Messmedium und dem Sensor sollte Wärmeleitpaste in die Hülse gegeben werden. Der Fühler kann auch mittels einer Klemmverschraubung oder Montageflansch am Lüftungskanal befestigt werden.



The devices are built for safety extra-low voltage operation. The technical data from the data sheet apply when connecting the devices. On versions with Pt 100 sensors in two- wire version, the line resistance of the connecting cable must be considered. This can be corrected in the display or evaluation electronics. The measuring current should not be greater than 1mA (Pt1000 ≤0,3mA), as it comes due to an excessively high measurement current for self-heating of the sensor and thus can distort the measurement result.

Use heat conductive paste between sensor and sleeve to assure a better heat transfer. This device can be mounted on any tubing by using a strap or flange.

Normen und Standards

Standards

EU-Richtline 2014/30/EU
DIN EN 61326-2-1:2013

QUICK START GUIDE

(technical subjects to change
Date 16/2020)

Kabeltemperaturfühler -200077

Cable temperature sensor

Zubehör

Accessories



Spannband
Tension band

Installation / Gewährleistung

Installation / Guarantee

- Die Installation der Geräte darf nur durch Fachpersonal erfolgen.
- Die Geräte dürfen nur im spannungslosen Zustand angeschlossen werden.
- Die Sicherheitsvorschriften des VDE, der Länder, des TÜV und der örtlichen EVU sind zu beachten.
- Die EMV Richtlinien sind zu beachten. Es sind geschirmte Anschlußleitungen zu verwenden, wobei eine Parallelverlegung zu stromführenden
- Leitungen vermieden werden soll.
- Der Betrieb in der Nähe von Geräten, welche nicht den EMV-Richtlinien entsprechen, kann die Funktionsweise negativ beeinflussen
- Der Käufer hat die Einhaltung der einschlägigen Bau- und Sicherheitsrichtlinien zu gewährleisten
- Dieses Gerät darf nicht für sicherheitsrelevante Aufgaben verwendet werden, wie z. B. zum Schutz von Personen als Not Aus Schalter an Anlagen.
- Bei unsachgemäßer Verwendung sind entstehende Mängel und Schäden von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Folgeschäden welche durch Fehler an diesem Gerät entstehen, sind von der Gewährleistung und Haftung ausgeschlossen.
- Es gelten ausschließlich die technischen Daten und Anschlussbedingungen der zum Gerät gelieferten Montage und Bedienungsanleitung. Änderungen sind im Sinne des technischen Fortschritts und der Verbesserung der Produkte jederzeit möglich.
- Bei Veränderungen der Geräte durch den Anwender entfallen sämtliche Gewährleistungsansprüche.

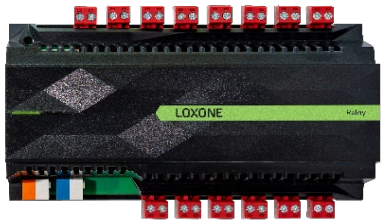
- *The installation of the devices should be done only by qualified personnel.*
- *The device may only be connected with the power off.*
- *The safety of the VDE, the states, the TÜV and the local energy supply company must be observed.*
- *The EMC directives must be observed. It must be shielded connecting lines, laying parallel with current-carrying*
- *Lines should be avoided.*
- *Operation in the vicinity of equipment that do not comply with EMC directives may adversely affect the functioning*
- *The buyer has to ensure compliance with the relevant building and safety guidelines*
- *This product should not be used for safety-related tasks, such as the protection of persons as an emergency stop switch on equipment.*
- *Improper use of any defects and damages are excluded from the warranty and liability.*
- *Consequential damages caused by a fault in this device are excluded from warranty or liability.*
- *Solely the technical data and connecting conditions of the mounting and operating instructions supplied with the instrument. Changes are possible at any time in the sense of technical progress and the improvement of products.*
- *Changes of the device by the user, all warranty claims.*

LOXONE

Datasheet

Relay Extension

Part No: 100038



About the product

The Loxone Relay Extension features 14 dry contact relay outputs.

Electrical Data

Power supply	18 ... 28VDC
Power consumption	typ. 0.7W (all Relays off), max. 3.8W (all Relays on)
Outputs	14 digital outputs (Relays), dry contact 250VAC 16A at cosφ =1 (IEC) total load whole Extension max. 48A (IEC) 250VAC 15A at cosφ =1 (UL) total load whole Extension max. 45A (UL) max. 30VDC 16A
Interfaces	Loxone Link: connection with Miniserver
Power loss at max. load	11W
Ambient temperature	-40 ... 40°C / -40 ... 104°F
Humidity	max. 95% r.H. (non condensing)

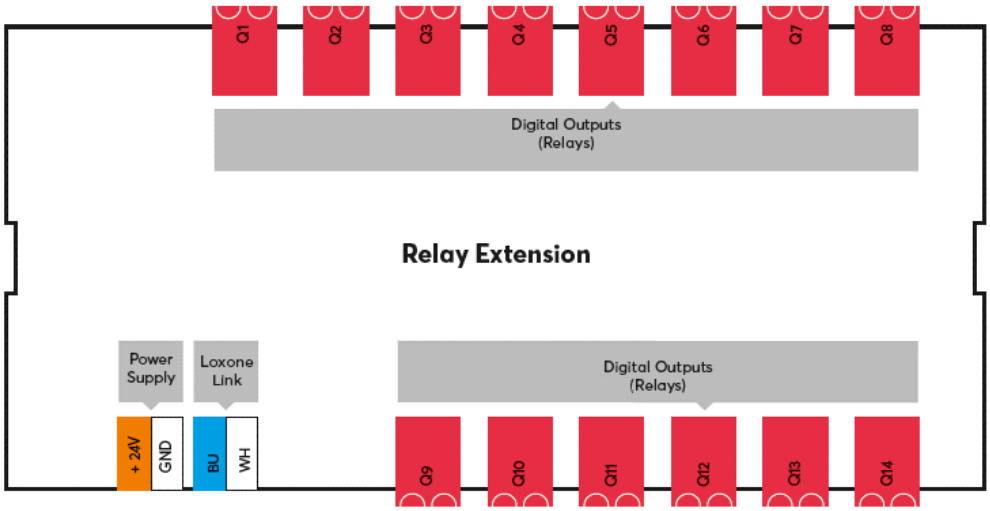
Connections

	Power supply & Loxone Link	**Relay Connection**
Wire cross-section	0.25 … 0.8mm² / AWG23 …18	0.05 … 2.5mm² / AWG30 … 12 Load >12A: min. 2.5mm² / min. AWG12
Stripping length	5mm / 0.2"	6 … 7.5mm / 0.24 … 0.30”
Torque of terminal blocks	-	0.5 ... 0.6Nm / 0.37 ... 0.44 lbf ft
Temperature resistance	-40 … 105°C / -40 … 221°F	min. 80°C / 176°F for IEC, min. 75°C / 167°F for UL

Orange / White	+24VDC / GND	-
Blue / White	Loxone Link	-

LOXONE

Connection Diagram

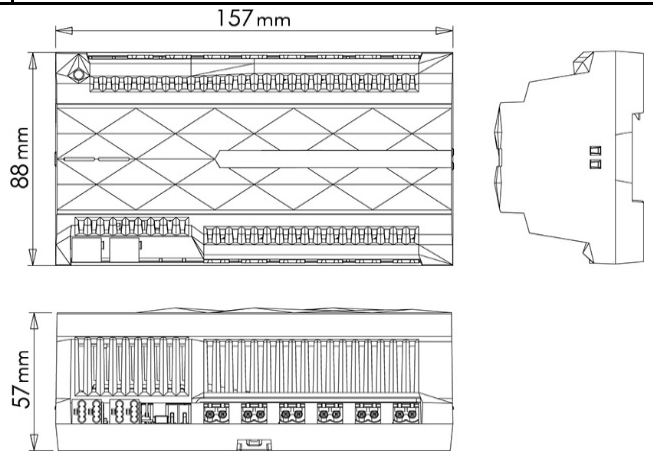


Product Characteristics

Mounting type	DIN rail according to EN50022, 35mm
Colours	Black: RAL 9005
Finish	Matte

Weight & Dimensions

Net weight	445g
Total weight	501g
Product dimensions	158x88x59mm / 6.22x3.46x2.32” (LxWxH)



Pack size	180x110x65mm / 7.08x4.33x2.56” (LxWxH)

LOXONE

Certifications & Standards

Safety rating	IP20
Operation	Type 1 (UL60730-1, CSA E60730-1)
Rated impulse voltage for digital output	2.5kV (UL60730-1, max. Altitude 2000m)
Degree of pollution	2
Software class	A
Certifications	UL60730-1 IEC60730-1 CE RECOGNIZED COMPONENT C ETL LISTED US Intertek

Installation must be carried out by a qualified electrician in accordance with the relevant regulations.

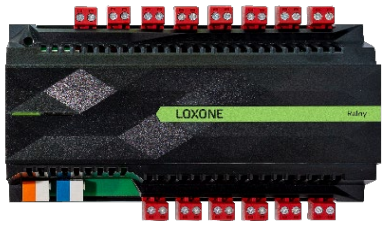
Published by
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

LOXONE

Datenblatt

Relay Extension

Art. Nr. 100038



Information zum Produkt

Die Loxone Relay Extension stellt 14 Ausgänge mit potentialfreien Relais zur Verfügung.

Elektrische Daten

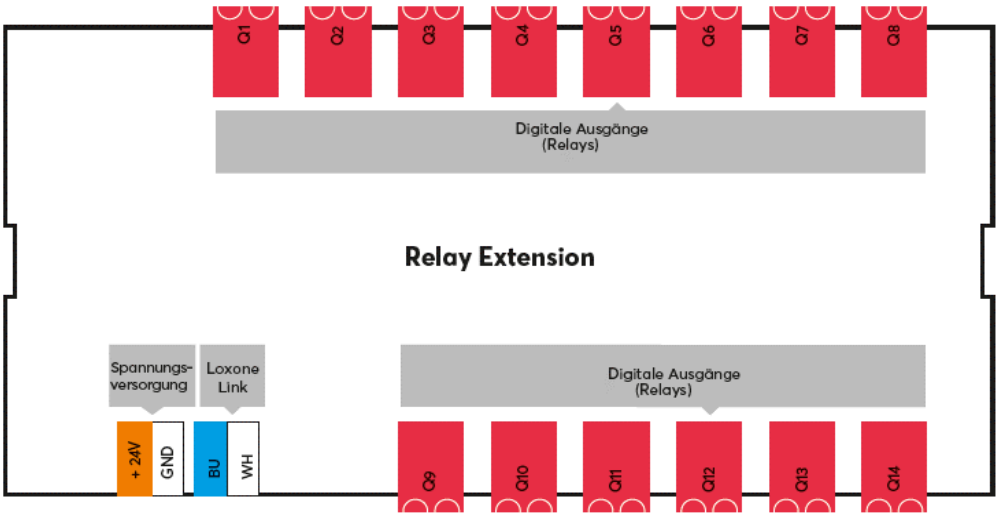
Spannungsversorgung	18 ... 28VDC
Leistungsaufnahme	typ. 0,7W (alle Relais aus), max. 3,8W (alle Relais ein)
Ausgänge	14 digitale Ausgänge (Relais), potentialfrei 250VAC 16A bei cosφ =1 (IEC) Gesamtlast Extension max. 48A (IEC) 250VAC 15A bei cosφ =1 (UL) Gesamtlast Extension max. 45A (UL) max. 30VDC 16A
Schnittstellen	Loxone Link: Verbindung mit Miniserver
Verlustleistung bei max. Last	11W
Umgebungstemperatur	-40 ... 40°C / -40 ... 104°F
Luftfeuchtigkeit	max. 95% r.H. (nicht kondensierend)

Anschlüsse

	Spannungsversorgung & Loxone Link	**Relay Anschlüsse**
Leiterquerschnitt	0,25 … 0,8mm² / AWG23 …18	0,05 … 2,5mm² / AWG30 … 12 Load >12A: min. 2,5mm² / min. AWG12
Abisolierlänge	5mm / 0,2"	6 … 7,5mm / 0,24 … 0,30”
Drehmoment der Klemmen	-	0,5 … 0,6Nm / 0,37 ... 0,44 lbf ft
Temperaturbeständigkeit	-40 … 105°C / -40 … 221°F	min. 80°C / 176°F for IEC, min. 75°C / 167°F for UL
Orange / Weiß	+24VDC / GND	-
Blau / Weiß	Loxone Link	-

LOXONE

Anschlussplan

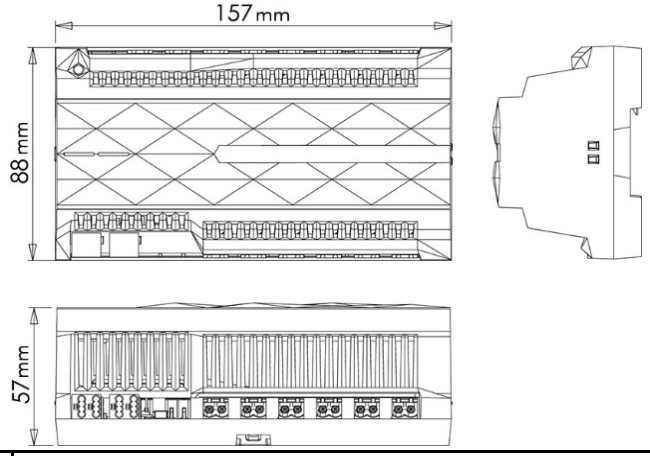


Produkteigenschaften

Montageart	Hutschiene nach EN50022, 35mm
Farbe	Schwarz: RAL 9005
Glanzgrad	Matt

Gewicht & Abmessungen

Nettogewicht	445g
Bruttogewicht	501g
Produktmaße	158x88x59mm / 6,22x3,46x2,32” (LxBxH)



Packmaß	180x110x65mm / 7,08x4,33x2,56” (LxBxH)

LOXONE

Zertifizierungen & Standards

Schutzart	IP20
Einsatzgebiet	Type 1 (UL60730-1, CSA E60730-1)
Bemessungsspannung der digitalen Ausgänge	2.5kV (UL60730-1, max. Höhe 2000m)
Verschmutzungsgrad	2
Software Klasse	A
Zertifizierungen	UL60730-1 IEC60730-1 CE RECOGNIZED COMPONENT C ETL US LISTED Intertek

Die Installation muss nach den einschlägigen Vorschriften durch eine Elektrofachkraft erfolgen.

Veröffentlicht von
Loxone Electronics GmbH
Smart Home 1
4154 Kollerschlag
Austria
Tel: +43 7287 7070-0
loxone.com

VI. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

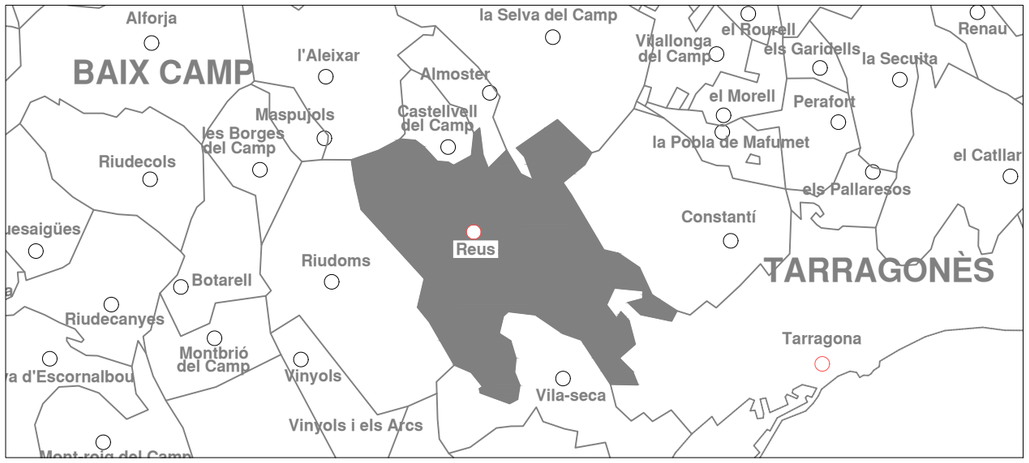
LLISTAT DE PLÀNOLS		
NÚM. PLÀNOL	**PLÀNOLS**	**ESCALA A3**
PLÀNOLS PROJECTE D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES A DIVERSOS EDIFICS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)		
CEIP - RUBIÓ I ORS		
01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	S/E
02	PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ	1/500
03	ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	S/E
04	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ	S/E
05	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL CONJUNT CALDERES 2xSGB170	S/E
06	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL SORTIDA FUMS CONJUNT CALDERES 2xSGB170	S/E
CEIP - CÈLIA ARTIGA		
01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	S/E
02	PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ	1/150
03	ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	S/E
04	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ	S/E
05	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL CONJUNT CALDERES 2xSGB125	S/E
06	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL SORTIDA FUMS CONJUNT CALDERES 2xSGB125	S/E
07	ESQUEMA DE PRINCIPI. ESCOMESA I DISTRIBUCIÓ INTERIOR. INSTAL·LACIÓ DE GAS	S/E
CEIP - MISERICÒRDIA		
01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	S/E
02	PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ	1/300
03	ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	S/E
04	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ	S/E
05	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL ARMARI GMB PLUS 1M.	S/E
06	ESQUEMA DE PRINCIPI INSTAL·LACIÓ DE GAS. ESCOMESA I DISTRIBUCIÓ INTERIOR.	S/E
CEIP - EDUARD TODA		
01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	S/E
02	PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ	1/400
03	ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	S/E
04	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ	S/E
CEIP - GENERAL PRIM		
01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	S/E
02	PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ	1/400
03	ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	S/E
04	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ	S/E
05	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL CONJUNT CALDERES 2xSGB125	S/E
06	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL SORTIDA FUMS CONJUNT CALDERES 2xSGB125	S/E
CEIP - MARIÀ FORTUNY		
01	SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT	S/E
02	PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ	1/400
03	ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ. REPORTATGE FOTOGRÀFIC	S/E
04	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ	S/E
05	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL CONJUNT CALDERES 2xSGB260	S/E
06	ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ. DETALL SORTIDA FUMS CONJUNT CALDERES 2xSGB260	S/E



PLÀNOL SITUACIÓ E: S/E



ORTOFOTO E: S/E



ÀMBIT MUNICIPAL: REUS. PLAÇA DE L'ABAT OLIBA, 33. E: S/E



ÀMBIT REGIONAL: CATALUNYA. COMARCA: BAIX CAMP E: 1/2.000.000

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

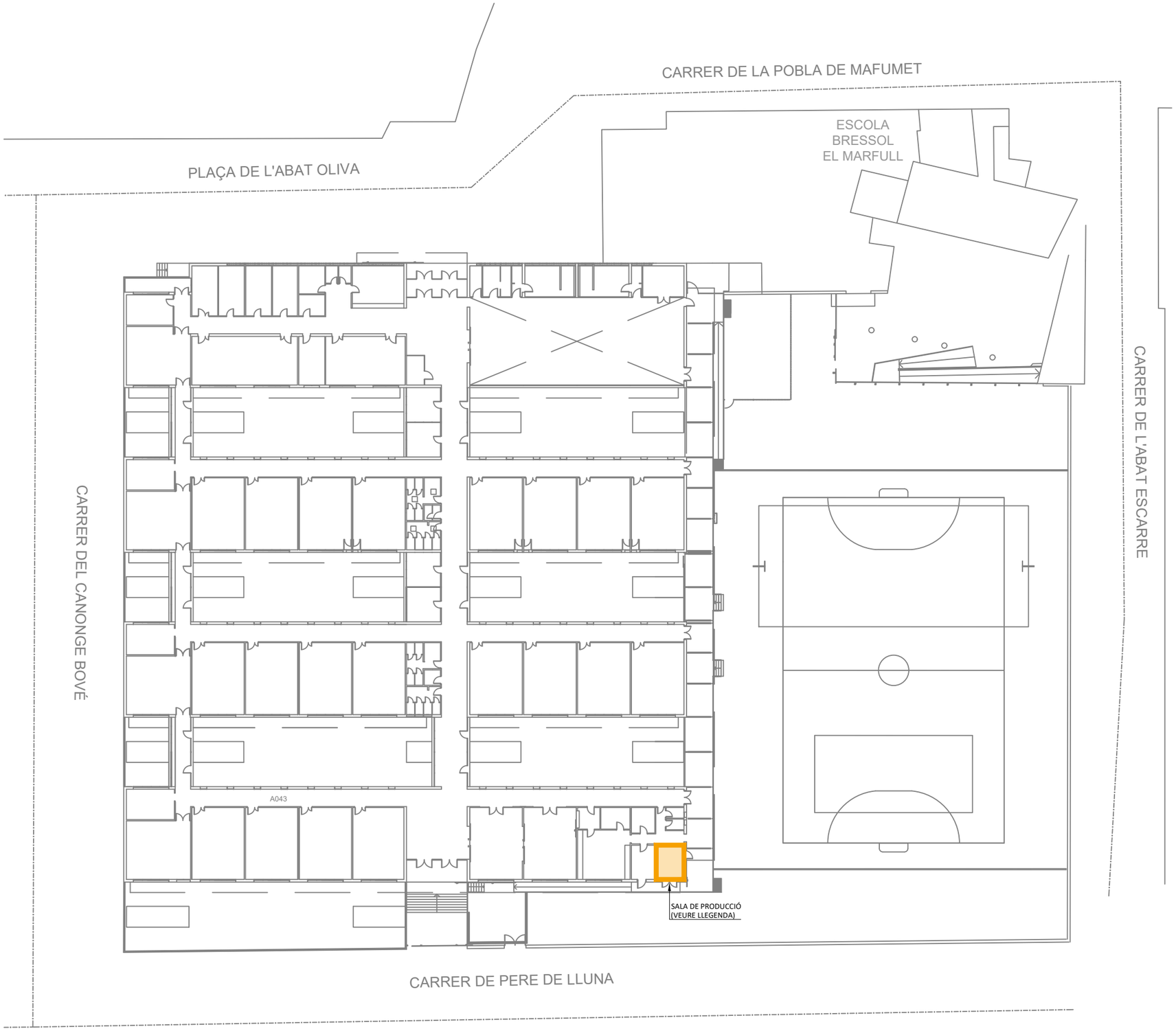
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

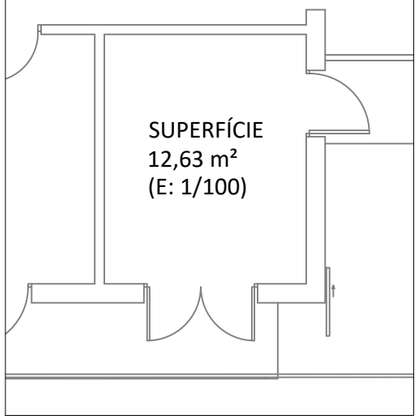
PLÀNOL:
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

ESCALA A3:
S/E

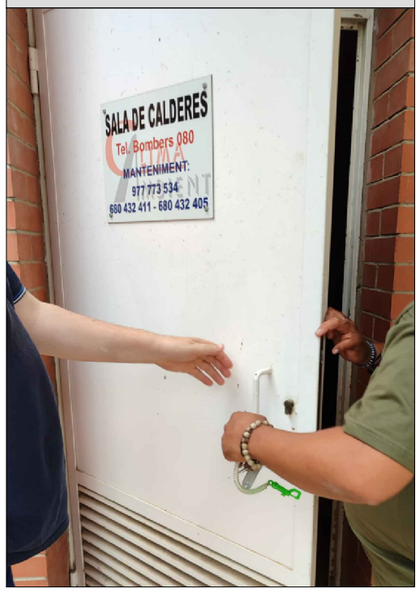
Nº PLÀNOL:
01



SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



ACCÉS SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
1/500

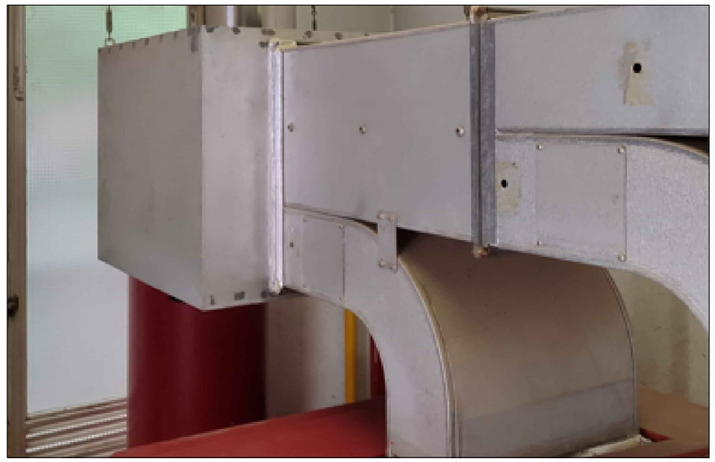
Nº PLÀNOL:
02



CALDERES MODULARS EXISTENTS (3) DE 330 kW DE POTÈNCIA



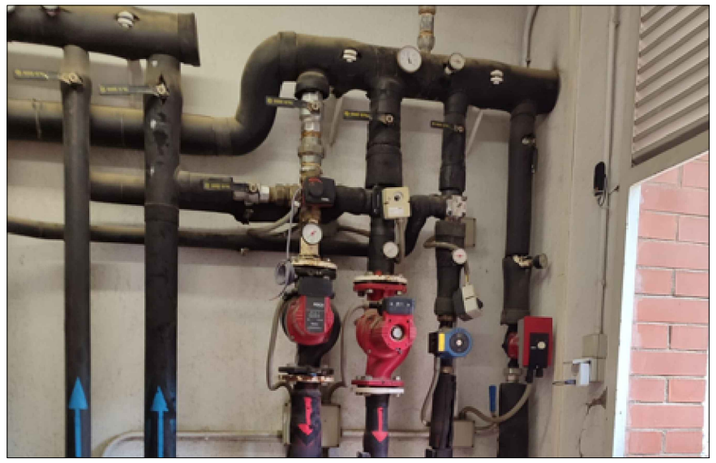
SUBMINISTRAMENT DE GAS NATURAL A CALDERES MODULARS



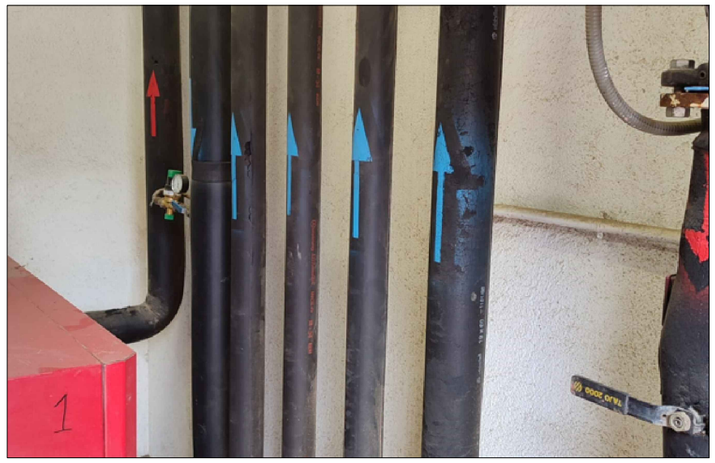
EXTRACCIÓ DE FUMS I CONDUCTE D'EXTRACCIÓ CALDERES EXISTENTS



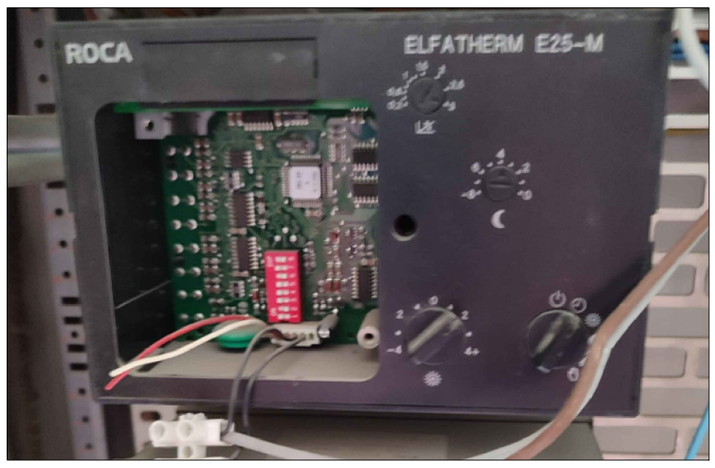
VAS D'EXPANSIÓ SISTEMA DE PRODUCCIÓ



CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ (IMPULSIÓ I RETORN)



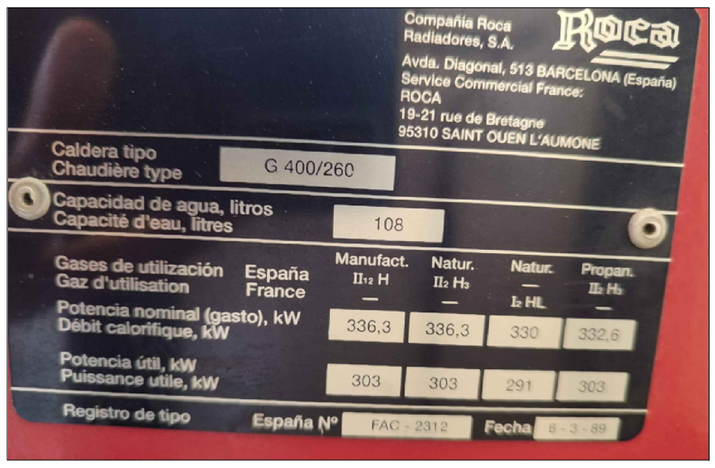
CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ (IMPULSIÓ I RETORN)



CENTRAL DE GESTIÓ I CONTROL (SENSE FUNCIONAMENT)



QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT



CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES CALDERES EXISTENTS

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

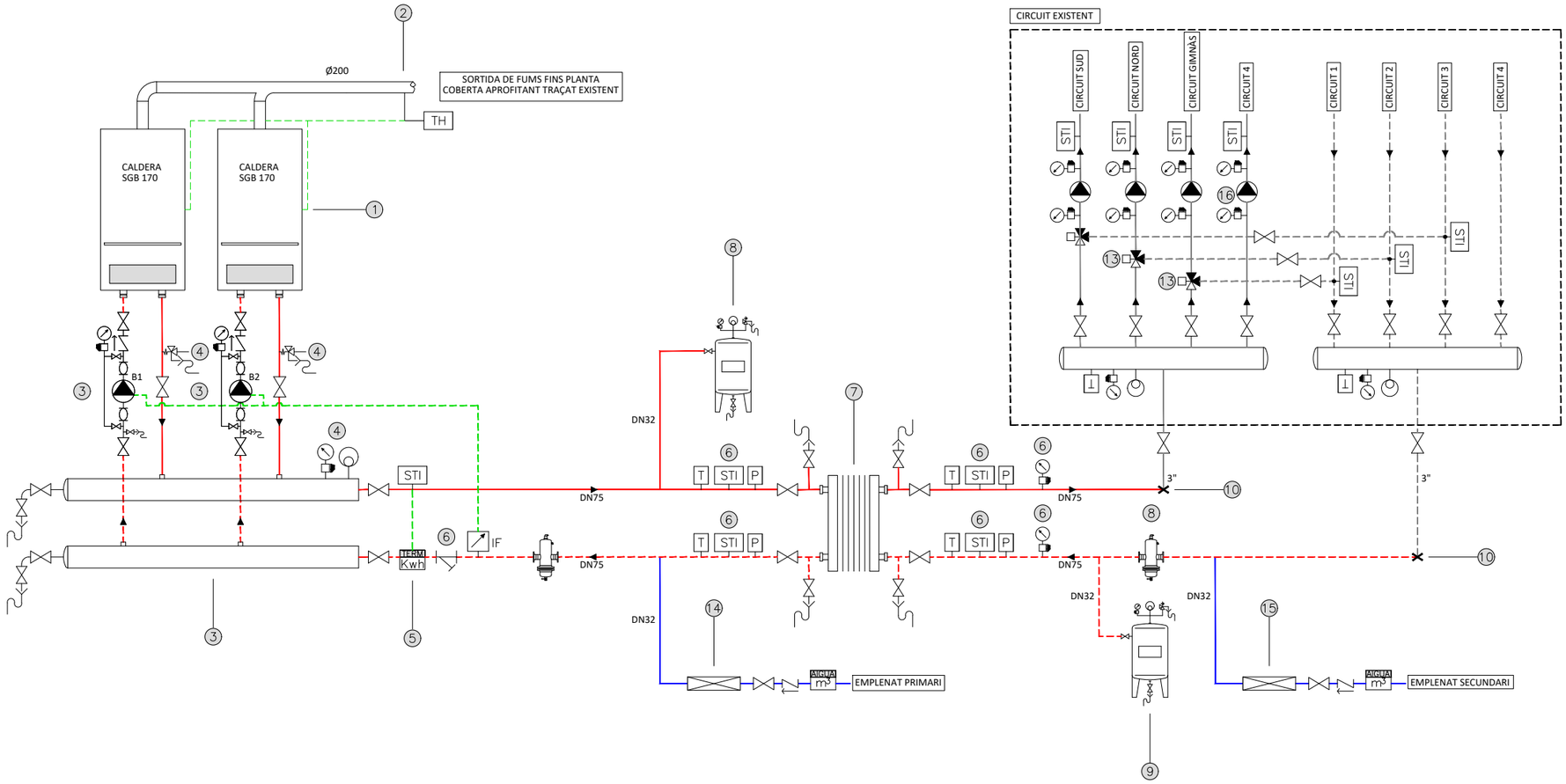
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ.
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
03



LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

	CLAU DE TALL
	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	VÀLVULA ANTIRRETORN
	FILTRE
	MANEGUET ANTIVIBRATORI
	BOMBA RECIRCULADORA
	MANÒMETRE
	PURGADOR AUTOMÀTIC
	BUIDAT
	VÀLVULA DE SEGURETAT AMB BUIDAT
T	TERMÒMETRE
P	PRESSÒSTAT
STI	SONDA DE TEMPERATURA D'IMMERSIÓ
IF	INTERRUPTOR DE FLUXE
TH	TERMÒSTAT DE FUMS
TERM Kwh	COMPTADOR D'ENERGIA TÈRMICA
AIGUA m³	COMPTADOR D'AIGUA PER EMPLENAT
	DESCONNECTOR HIDRÀULIC
	SEPARADOR MAGNÈTIC DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS

LLEGENDA INTERVENCIÓ CIRCUIT HIDRÀULIC

×	BUIDAT PREVI, TALL EN CANONADA EXISTENT PER LA INSTAL·LACIÓ DEL NOU CIRCUIT DE PRODUCCIÓ EN CANONADA DE PP-R.
1	MUNTATGE NOVA PRODUCCIÓ FORMADA PER GRUP DE DOS CALDERES DE PEU DE 331,6kW DE LA MARCA BAXI O EQUIVALENT, MODEL SGB170.
2	NOVA SORTIDA DE FUMS CONJUNTA PER LES NOVES CALDERES, FORMAT PER TOTS ELS ACCESSORIS FINS SORTIDA A COBERTA BARRET INCLÒS.
3	KIT HIDRÀULIC PER LA IMPULSIÓ I EL RETORN DEL GRUP DE DOS CALDERES, INCLOU COL·LECTORS D'IMPULSIÓ I RETORN,VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES DE RETENCIÓ, CANONADES DE CONNEXIÓ, BOMBA CIRCULADORA, JUNTES I TORNILLERIA.
4	GRUP DE SEGURETAT, QUE INCLOU PURGADOR AUTOMÀTIC, MANÒMETRE I VÀLVULA DE SEGURETAT DE 3 PARTS.
5	INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR DE CALORIES PER ULTRASONS EN EL CIRCUIT PRIMARI DE LA MARCA KAMSTRUP O EQUIVALENT.
6	NOUS ELEMENTS DE MESURA I CONTROL, TERMÒSTATS, PRESÒSTATS, SONDES D'IMMERSIÓ I FILTRES.
7	INSTAL·LACIÓ DE BESCANVIADOR DE PLAQUES AMB CONJUNT DE VÀLVULES DE TALL I BUIDAT, MARCA BAXI, MODEL IT165M75/61.
8	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT PRIMARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 18/0.5 DE 18L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.
9	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT SECUNDARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 140/1.5 DE 140L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.
10	PUNT DE CONNEXIONAT ENTRE CANONADES DE PP-R I CANONADES EXISTENTS. S'UTILITZARAN ELEMENTS D'INTERCONNEXIÓ EMBRIDATS
11	INSTAL·LACIÓ DE SEPARADOR MAGNÈTICS DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS, MARCA SEDICAL, MODEL SPIROCOMBI BC065FM.
12	PUNT DE CONNEXIÓ DE LES NOVES CANONADES DE PP-R AMB LES CANONADES EXISTENT D'ACER NEGRE O FERRO FOS.
13	NOVES VÀLVULES MESCLADORES EN CIRCUIT DE RETORN DE LA MARCA IMY HIDRONYC, MODEL TA-CV316 GG.
14	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.
15	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT SECUNDARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.
16	DESCONNEXIÓ DE LA BOMBA DEL CIRCUIT 4 D'ALIMENTACIÓ DEL DIPÒSIT D'ACS EN PLANTA SOTERRANI.

LLEGENDA CANONADES I CABLEJAT

	CANONADA EXISTENT CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	CANONADA EXISTENT CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI I SECUNDARI
	CABLEJAT DE CONTROL

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

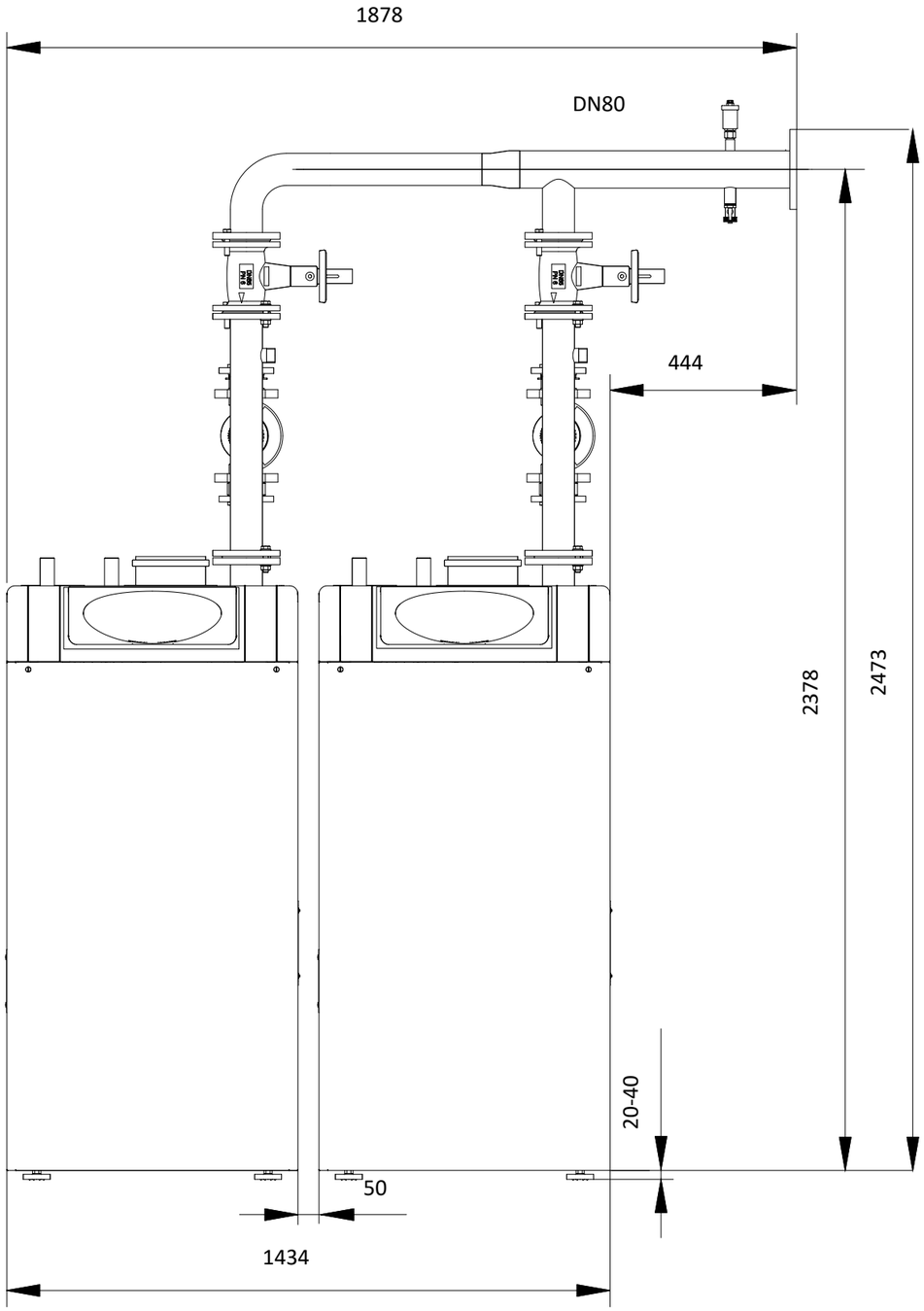
DATA: JULIOL DE 2024

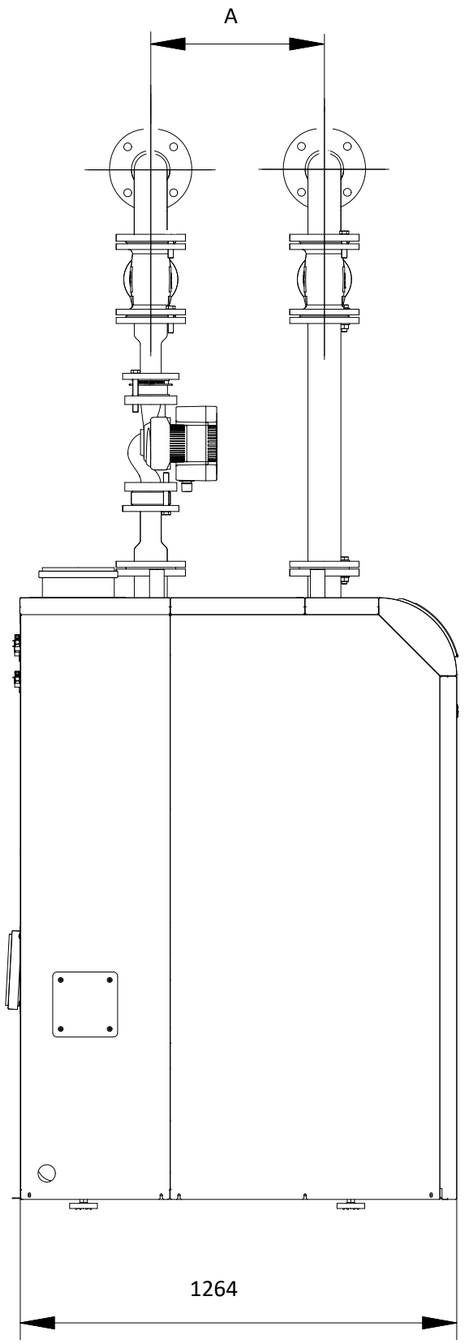
PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ

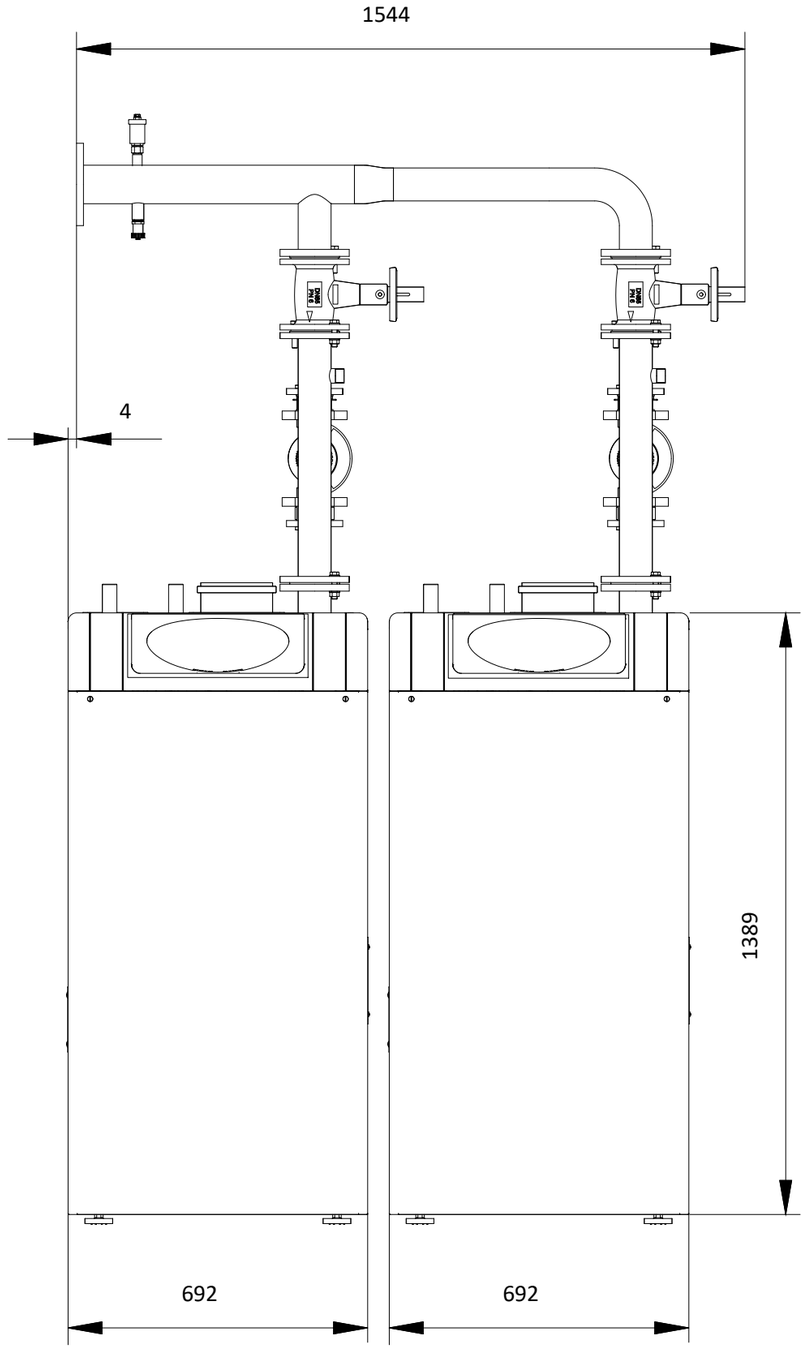
ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
04

DIMENSIONS EN mm*







AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

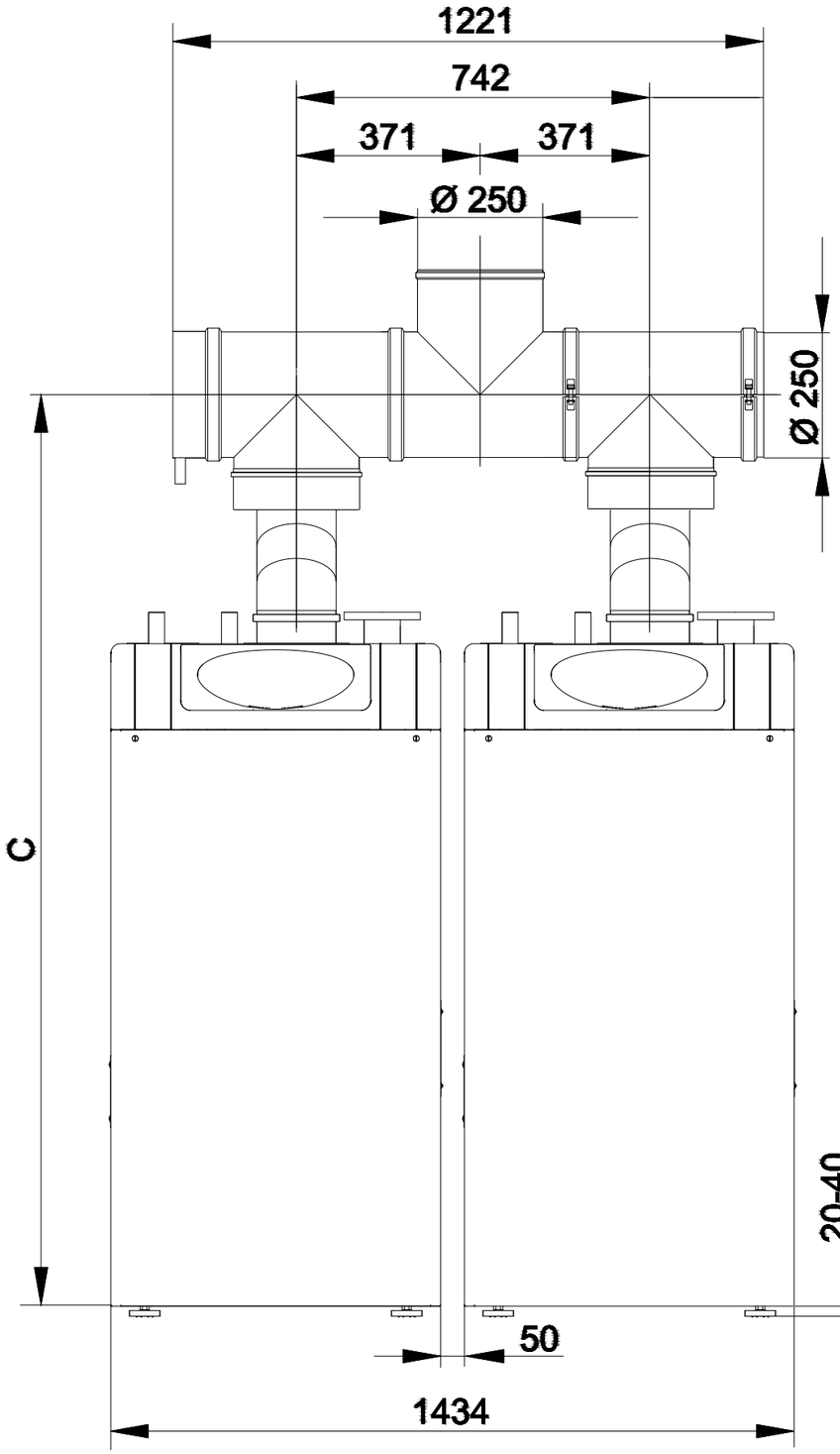
FASE: PROJECTE EXECUTIU

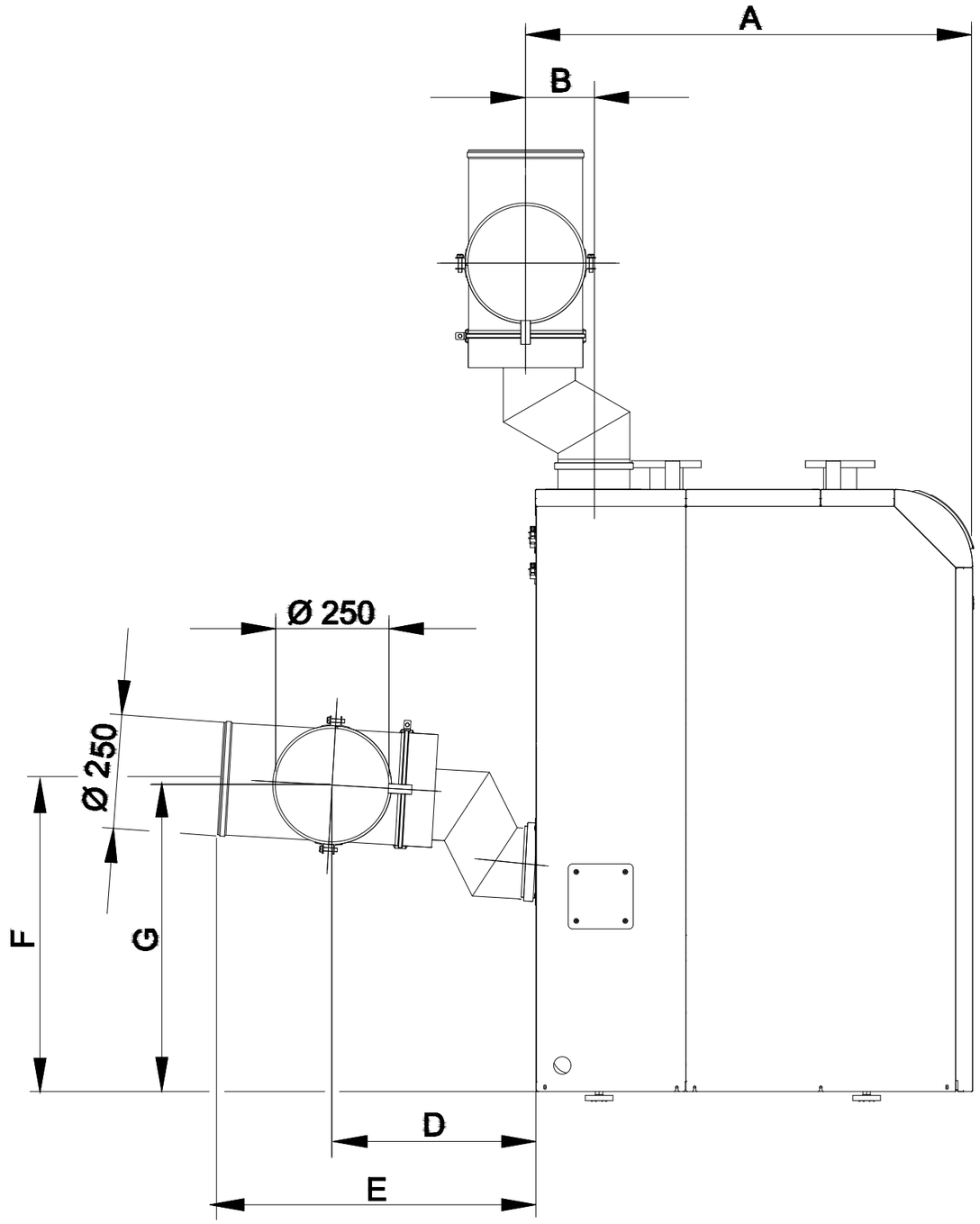
DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL CONJUNT CALDERA 2xSG170

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
05





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

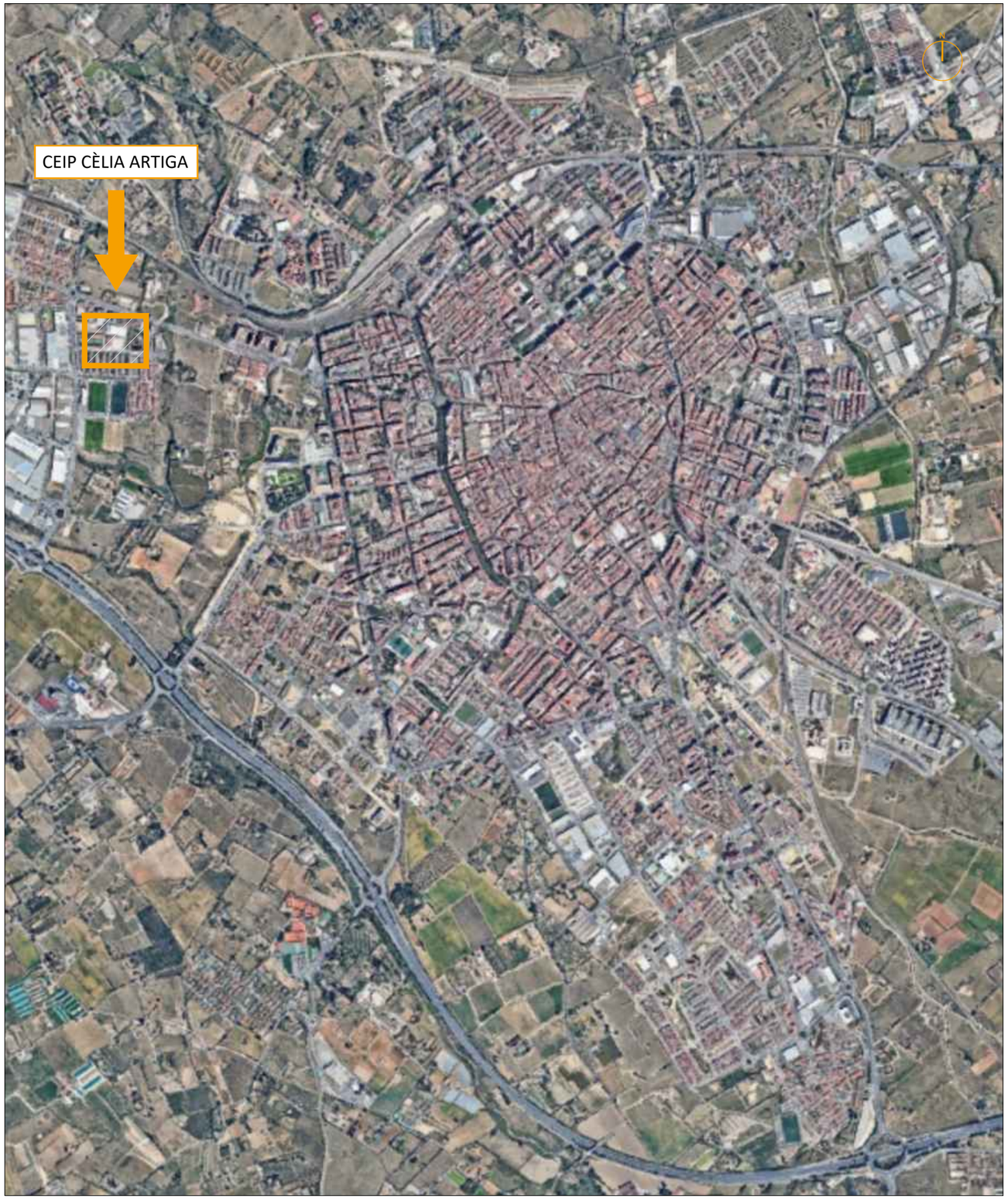
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL SORTIDA FUMS CONJUNT CALDERES 2xSGB170

ESCALA A3:
S/E

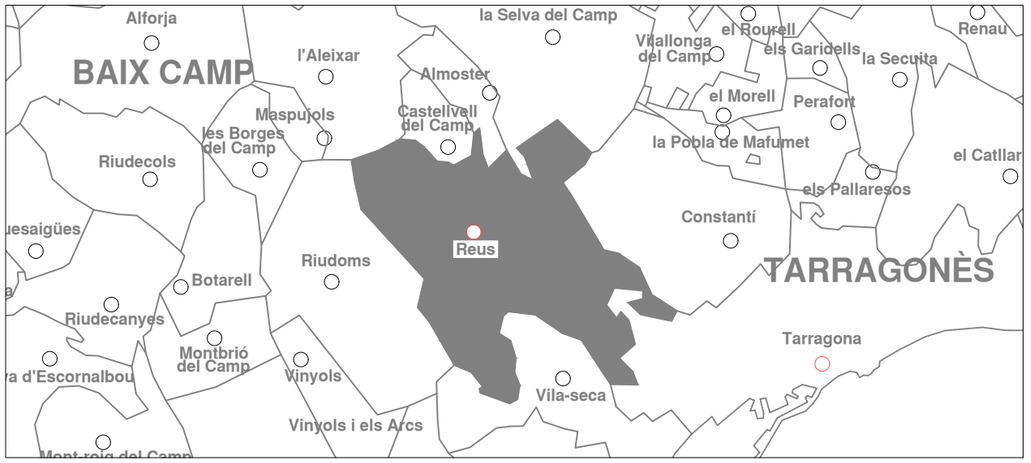
Nº PLÀNOL:
06



PLÀNOL SITUACIÓ E: S/E



ORTOFOTO E: S/E



ÀMBIT MUNICIPAL: REUS. CARRER MONT CARO, 2-6. E: S/E



ÀMBIT REGIONAL: CATALUNYA. COMARCA: BAIX CAMP E: 1/2.000.000

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

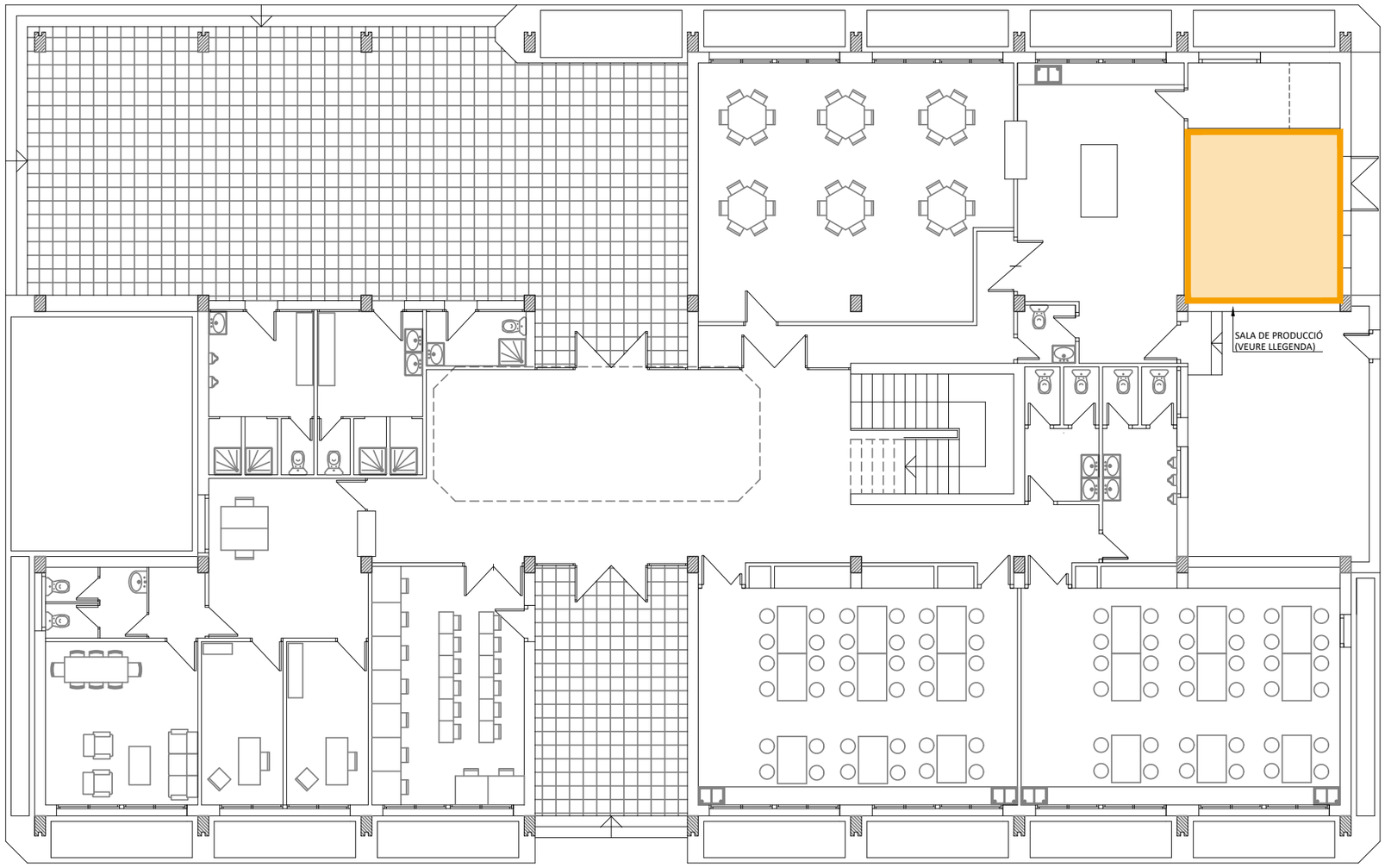
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

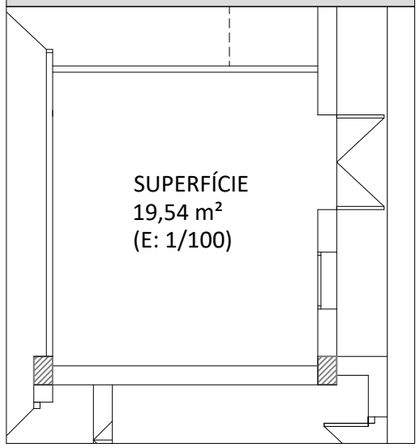
PLÀNOL:
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

ESCALA A3:
S/E

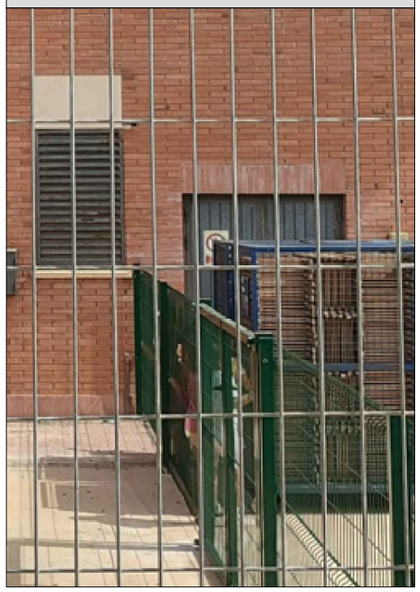
Nº PLÀNOL:
01



SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



ACCÉS SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
1/150

Nº PLÀNOL:
02



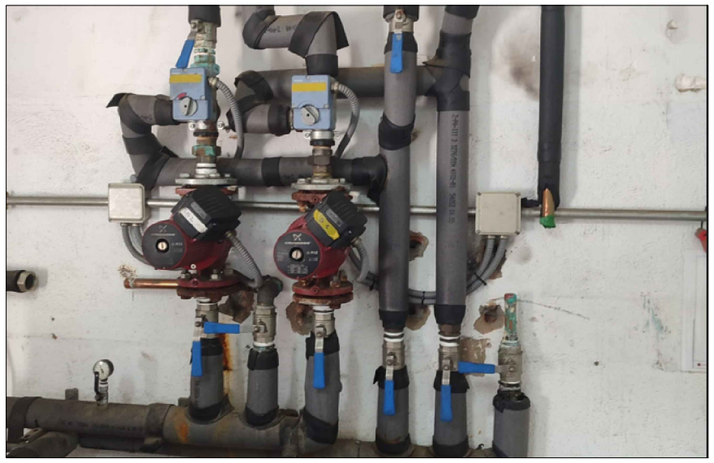
CALDERA DE GASOIL A ELIMINAR DE 175 kW DE POTÈNCIA



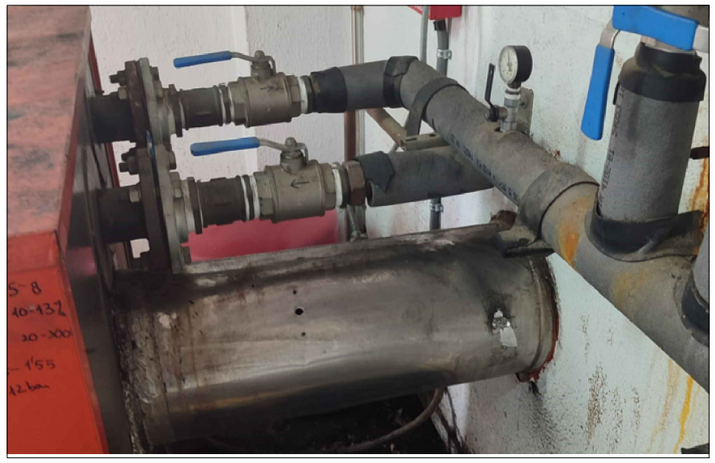
CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES CALDERA EXISTENT



ACCÉS SALA DE PRODUCCIÓ



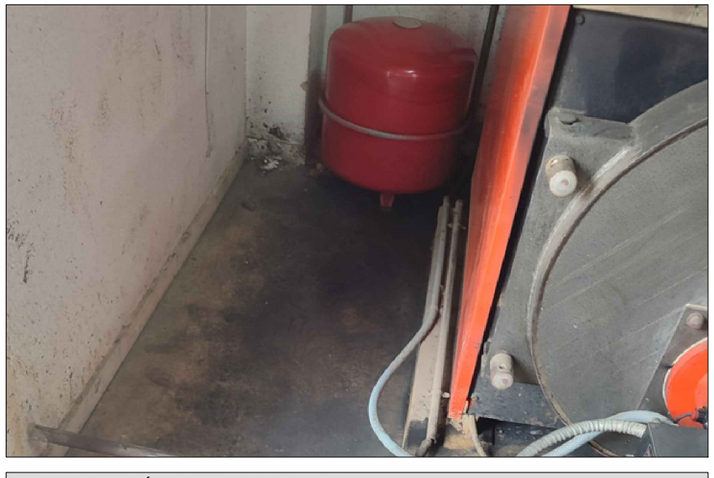
CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ (IMPULSIÓ I RETORN)



CIRCUITS DE PRIMARI (IMPULSIÓ I RETORN)



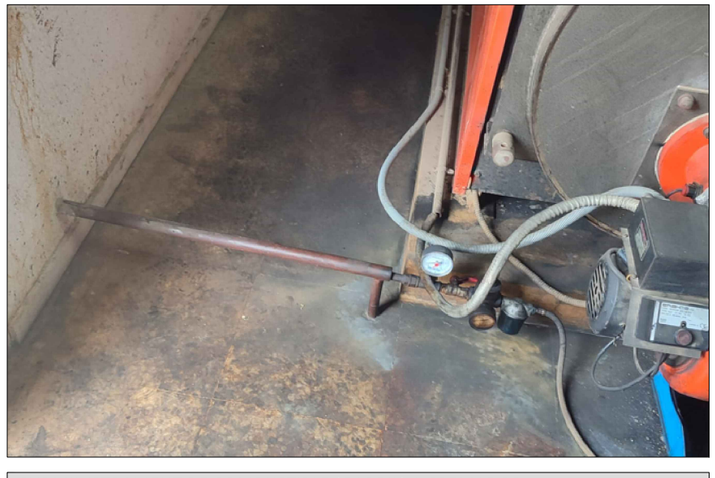
ZONA CONNEXIÓ ESCOMESA DE GAS NATURAL



VAS D'EXPANSIÓ DE 80 LITRES EXISTENT



QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT



SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE (GASOIL) A CREMADOR

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

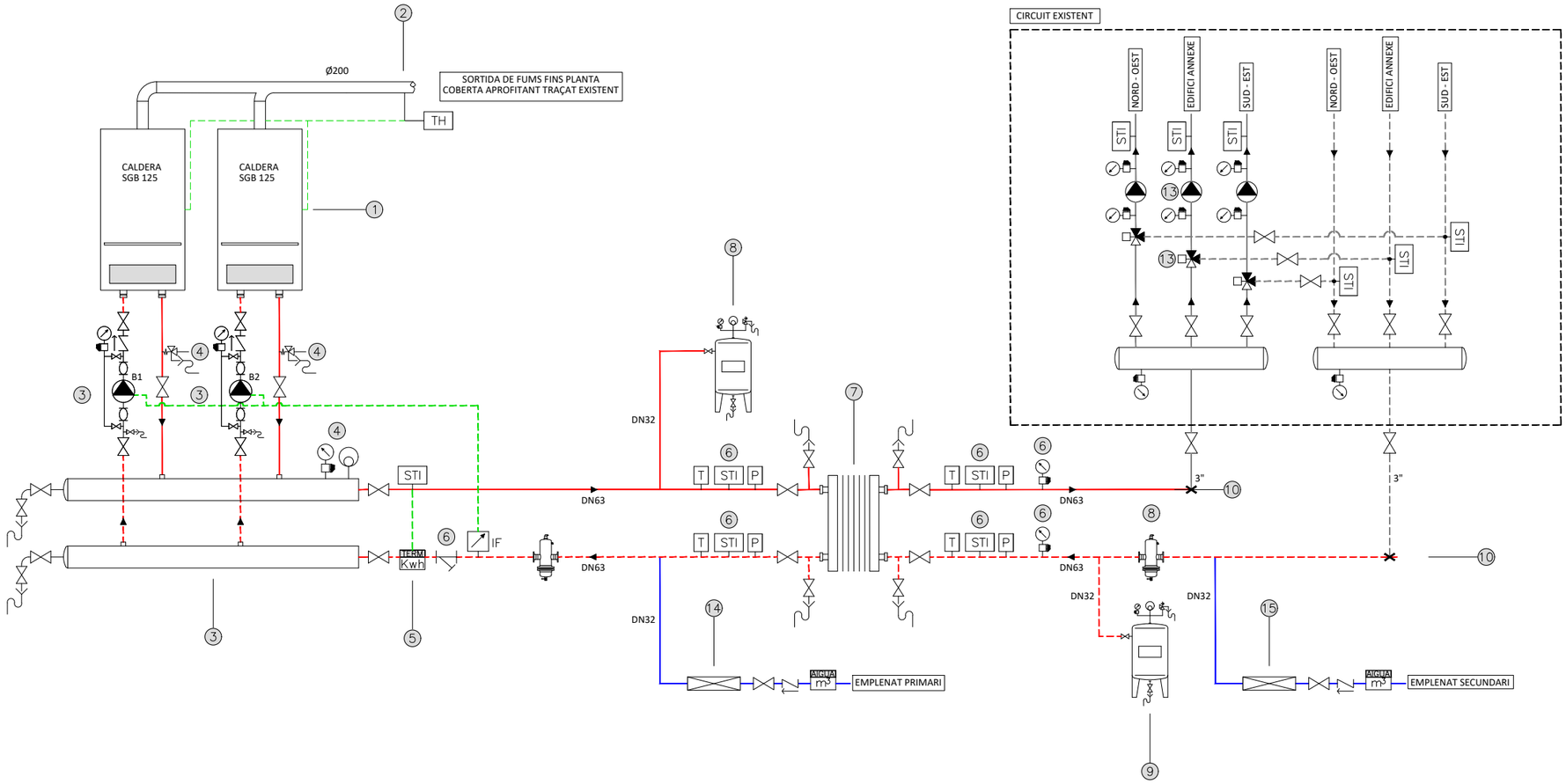
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ.
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
03



LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

	CLAU DE TALL
	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	VÀLVULA ANTIRRETORN
	FILTRE
	MANEGUET ANTIVIBRATORI
	BOMBA RECIRCULADORA
	MANÒMETRE
	PURGADOR AUTOMÀTIC
	BUIDAT
	VÀLVULA DE SEGURETAT AMB BUIDAT
T	TERMÒMETRE
P	PRESSÒSTAT
STI	SONDA DE TEMPERATURA D'IMMERSIÓ
IF	INTERRUPTOR DE FLUXE
TH	TERMÒSTAT DE FUMS
TERM Kwh	COMPTADOR D'ENERGIA TÈRMICA
AIGUA m³	COMPTADOR D'AIGUA PER EMPLENAT
	DESCONNECTOR HIDRÀULIC
	SEPARADOR MAGNÈTIC DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS

LLEGENDA INTERVENCIÓ CIRCUIT HIDRÀULIC

×	BUIDAT PREVI, TALL EN CANONADA EXISTENT PER LA INSTAL·LACIÓ DEL NOU CIRCUIT DE PRODUCCIÓ EN CANONADA DE PP-R.
1	MUNTATGE NOVA PRODUCCIÓ FORMADA PER GRUP DE DOS CALDERES DE PEU DE 175kW DE LA MARCA BAXI O EQUIVALENT, MODEL SGB125.
2	NOVA SORTIDA DE FUMS CONJUNTA PER LES NOVES CALDERES, FORMAT PER TOTS ELS ACCESSORIS FINS SORTIDA A COBERTA BARRET INCLÒS.
3	KIT HIDRÀULIC PER LA IMPULSIÓ I EL RETORN DEL GRUP DE DOS CALDERES, INCLOU COL·LECTORS D'IMPULSIÓ I RETORN,VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES DE RETENCIÓ, CANONADES DE CONNEXIÓ, BOMBA CIRCULADORA, JUNTES I TORNILLERIA.
4	GRUP DE SEGURETAT, QUE INCLOU PURGADOR AUTOMÀTIC, MANÒMETRE I VÀLVULA DE SEGURETAT DE 3 PARTS.
5	INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR DE CALORIES PER ULTRASONS EN EL CIRCUIT PRIMARI DE LA MARCA KAMSTRUP O EQUIVALENT.
6	NOUS ELEMENTS DE MESURA I CONTROL, TERMÒSTATS, PRESÒSTATS, SONDES D'IMMERSIÓ I FILTRES.
7	INSTAL·LACIÓ DE BESCANVIADOR DE PLAQUES AMB CONJUNT DE VÀLVULES DE TALL I BUIDAT, MARCA BAXI, MODEL IT165M75/53.
8	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT PRIMARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 18/0.5 DE 18L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.
9	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT SECUNDARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 140/1.5 DE 140L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.
10	PUNT DE CONNEXIONAT ENTRE CANONADES DE PP-R I CANONADES EXISTENTS. S'UTILITZARAN ELEMENTS D'INTERCONNEXIÓ EMBRIDATS
11	INSTAL·LACIÓ DE SEPARADOR MAGNÈTICS DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS, MARCA SEDICAL, MODEL SPIROCOMBI BC050FM.
12	PUNT DE CONNEXIÓ DE LES NOVES CANONADES DE PP-R AMB LES CANONADES EXISTENT D'ACER NEGRE O FERRO FOS.
13	NOVA BOMBA CIRCULADORA A LA IMUPLSIÓ DE LA MARCA BAXI, MODEL QUANTUM 32H I NOVA VÀLVULA MESCLADORA EN CIRCUIT DE RETORN DE LA MARCA IMY HIDRONYC, MODEL TA-CV316 GG.
14	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.
15	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT SECUNDARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.

LLEGENDA CANONADES I CABLEJAT

	CANONADA EXISTENT CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	CANONADA EXISTENT CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI I SECUNDARI
	CABLEJAT DE CONTROL

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

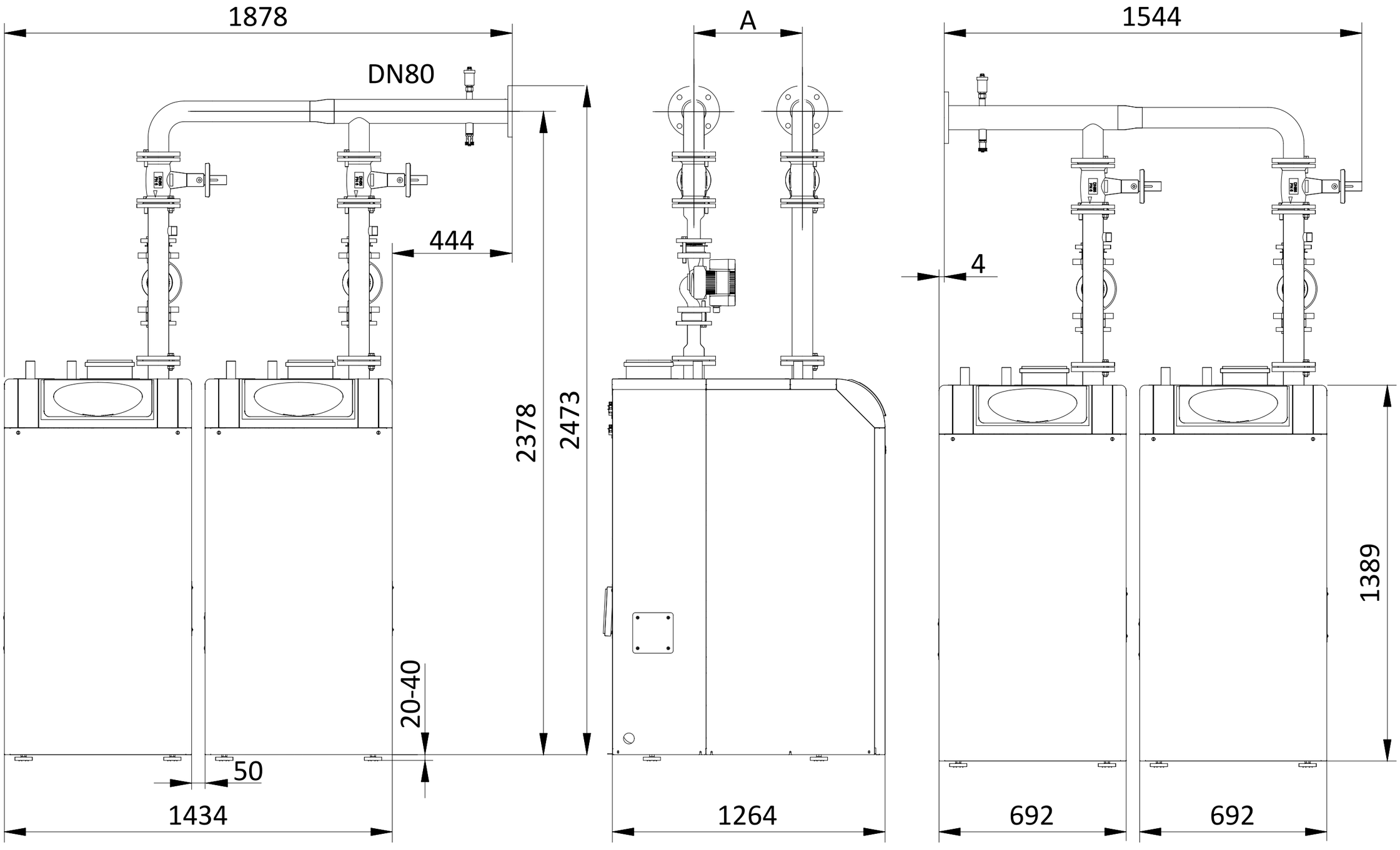
DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
04

DIMENSIONS EN mm*



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

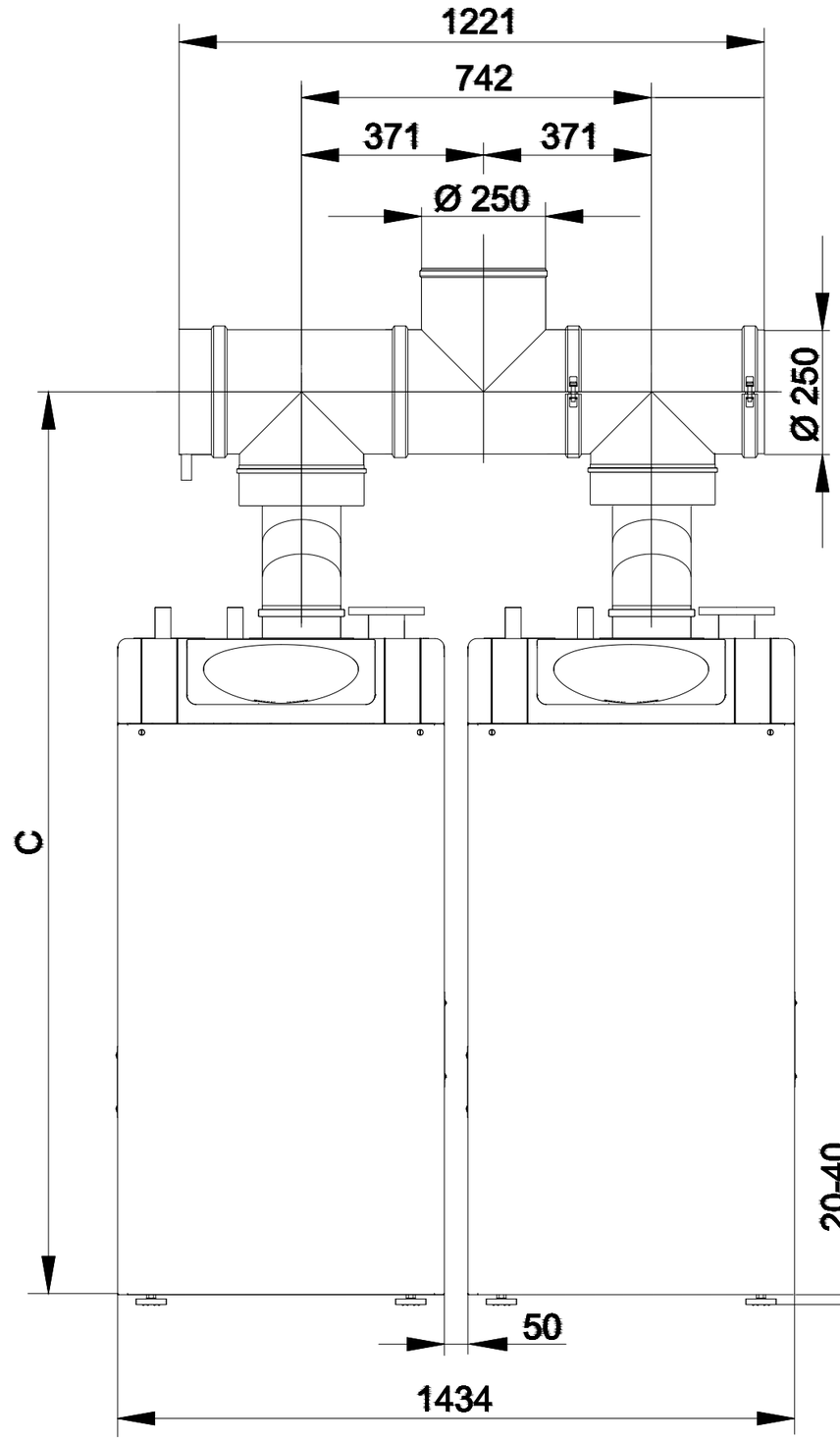
FASE: PROJECTE EXECUTIU

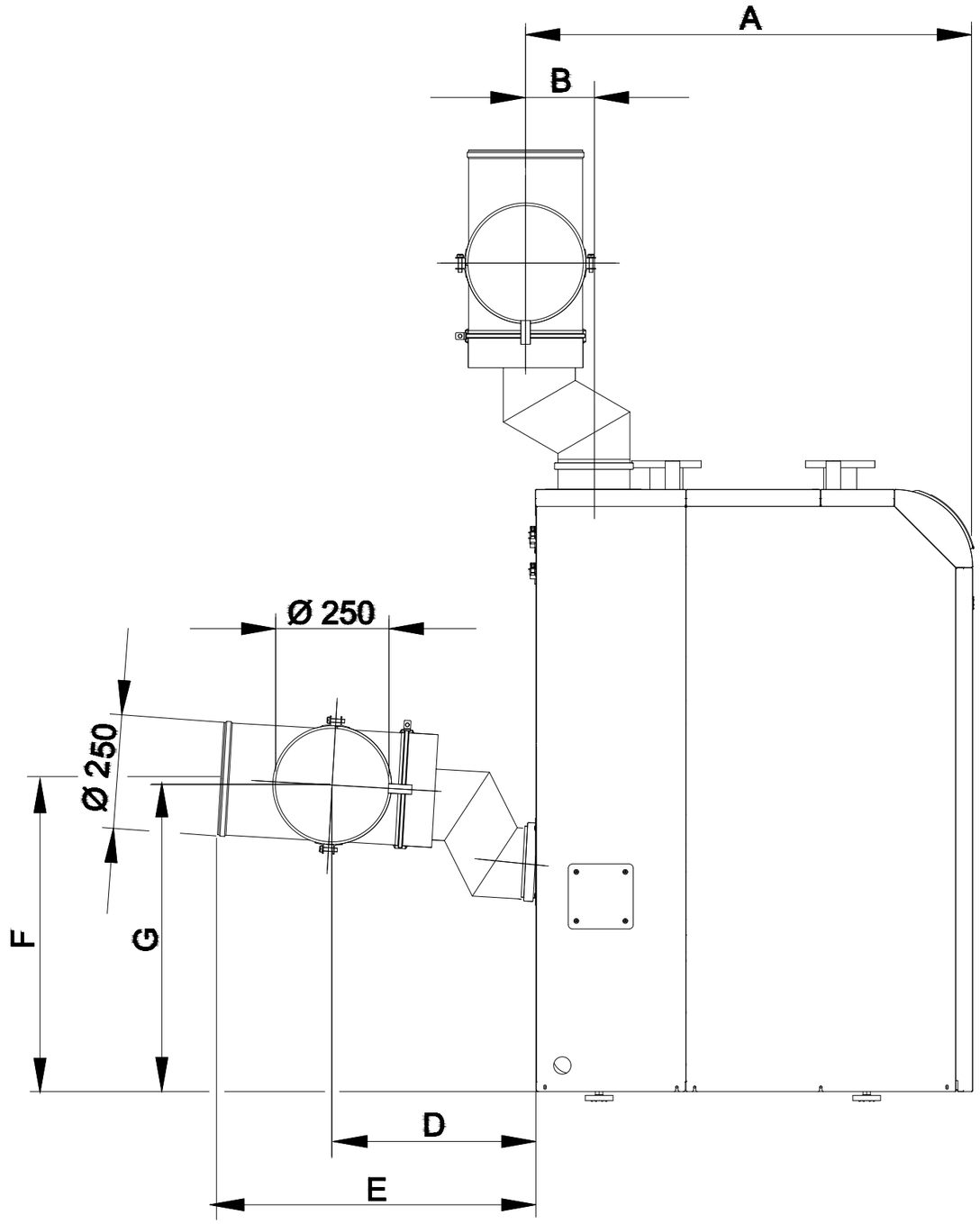
DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL CONJUNT CALDERA 2xSGB125

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
05





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

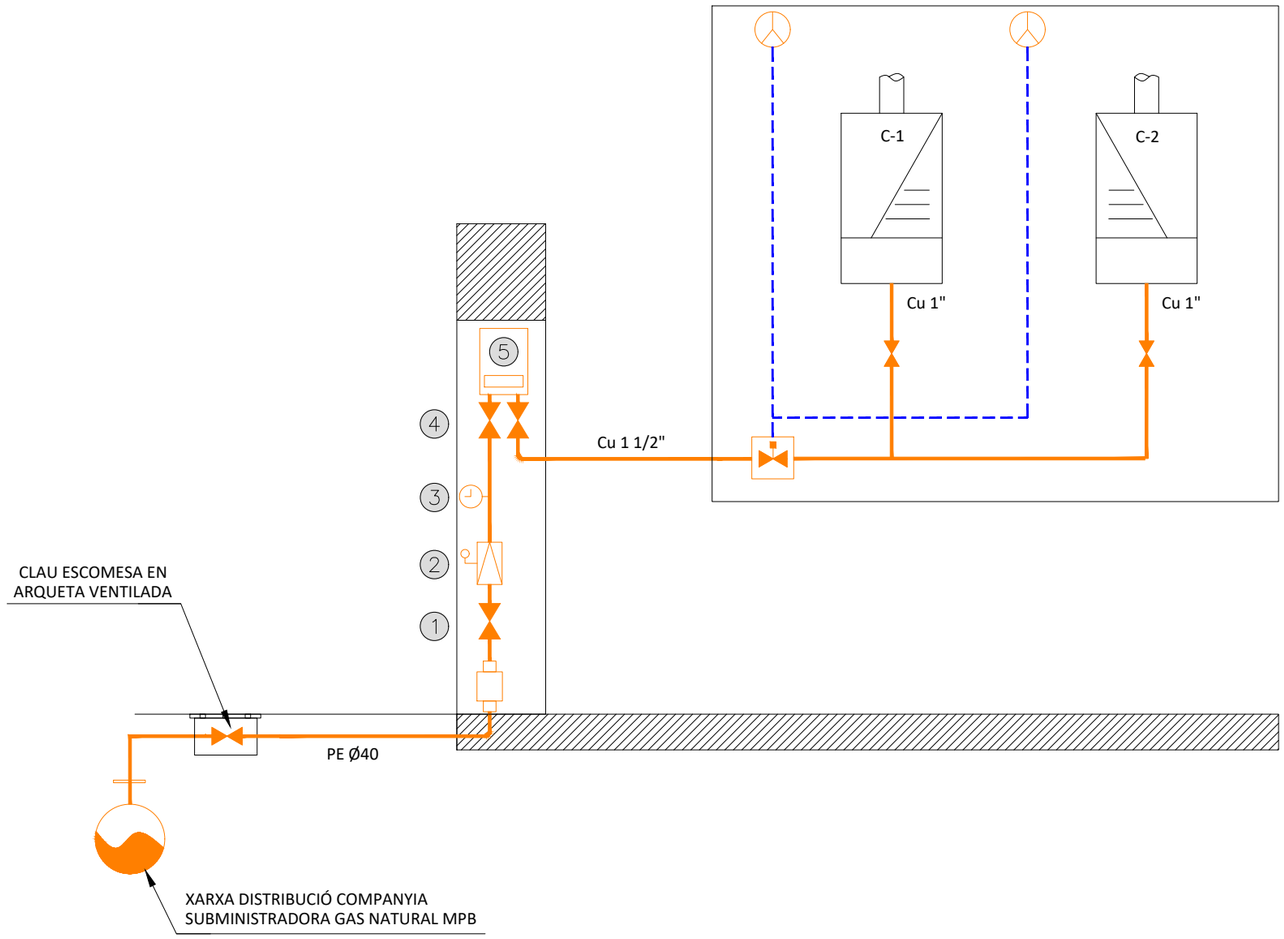
PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL SORTIDA FUMS CONJUNT CALDERES 2xSGB125

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
06

LLEGENDA GAS	
	CANONADA DE GAS SOTERRADA
	CANONADA DE GAS AÈRIA
	CABLEJAT ELÈCTRIC I DE CONTROL
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE TALL DE COMPANYIA
	ELECTROVÀLVULA
	ARMARI COMPTADOR DE GAS
	MUNTANT
	CENTRAL DETECCIÓ GAS
	DETECTOR FUITES DE GAS
	POLSADOR D'EMERGÈNCIA

LLEGENDA ESQUEMA GAS	
1	VÀLVULA ENTRADA
2	REGULADOR
3	MANÒMETRE
4	VÀLVULA COMPTADOR
5	COMTPADOR GAS TIPUS G-16



PLANTA BAIXA

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI INSTAL·LACIÓ DE GAS.
D'ESCOMESA I DISTRIBUCIÓ INTEIROR.

ESCALA A3:
S/E

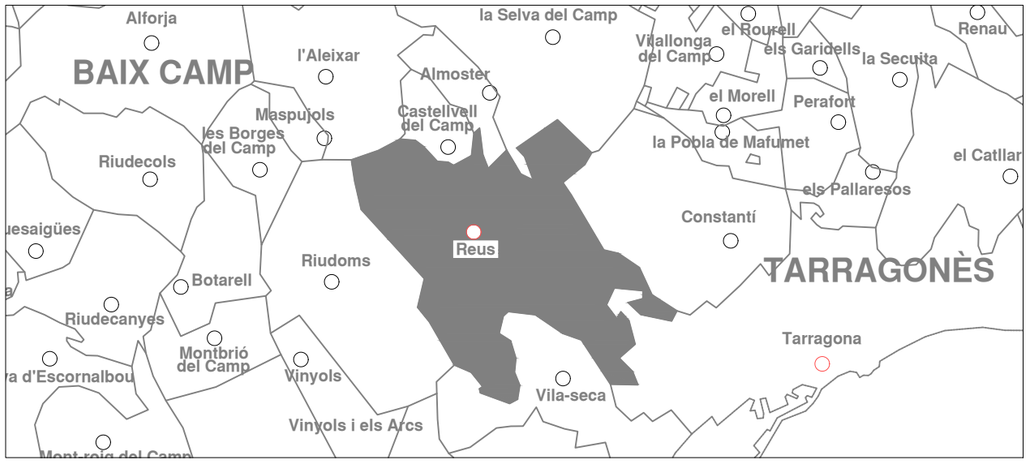
Nº PLÀNOL:
07



PLÀNOL SITUACIÓ E: S/E



ORTOFOTO E: S/E



ÀMBIT MUNICIPAL: REUS. CARRER DE GANDESA, 13. E: S/E



ÀMBIT REGIONAL: CATALUNYA. COMARCA: BAIX CAMP E: 1/2.000.000

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

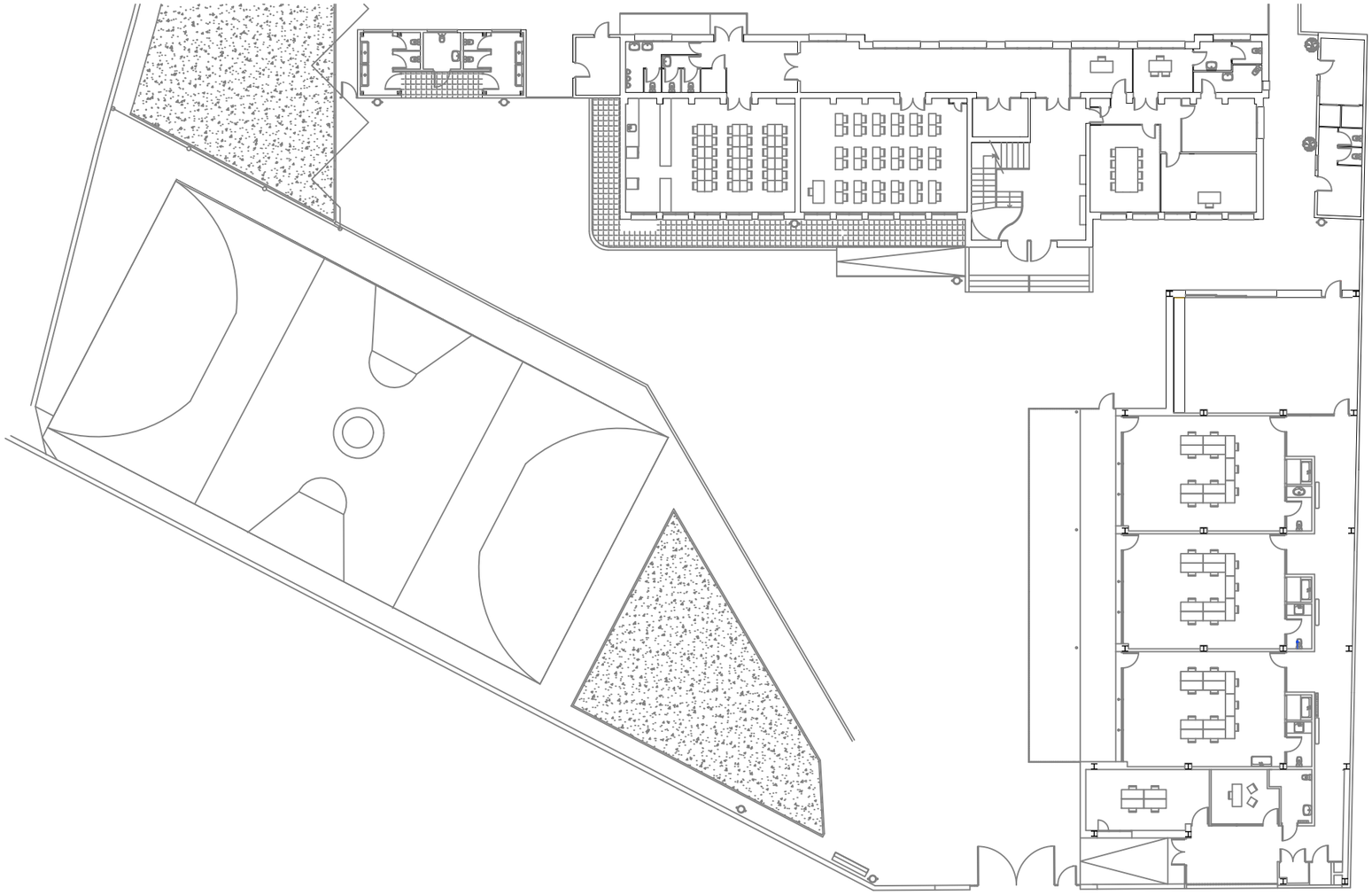
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

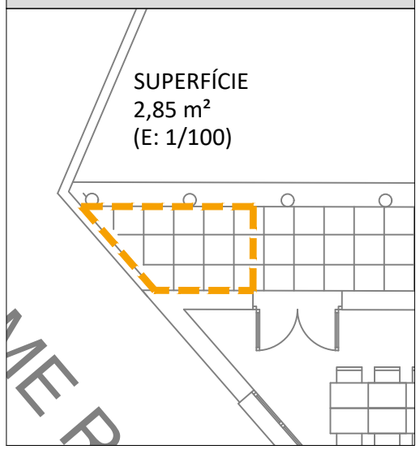
PLÀNOL:
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

ESCALA A3:
S/E

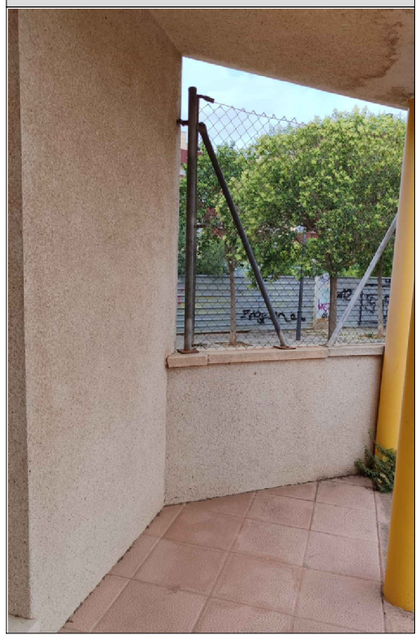
Nº PLÀNOL:
01

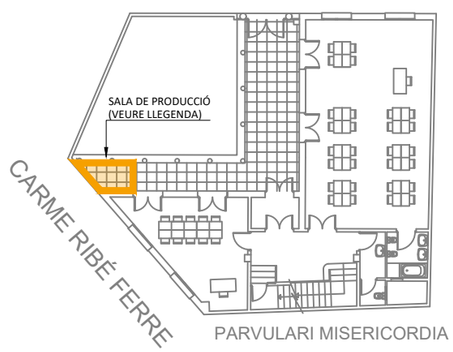


SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



ACCÉS SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
02



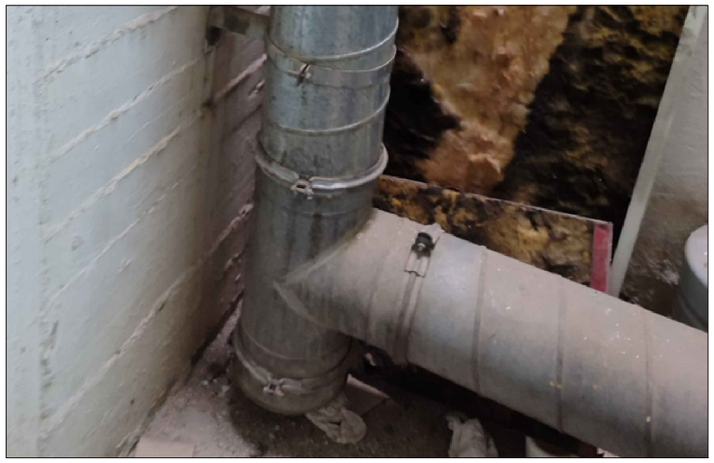
CALDERA EXISTENT DE GASOIL



DIPÒSIT SOTERRAT DE GASOIL DE 2.000 LITRES DE CAPACITAT



CREMADOR CALDERA GASOIL EXISTENT



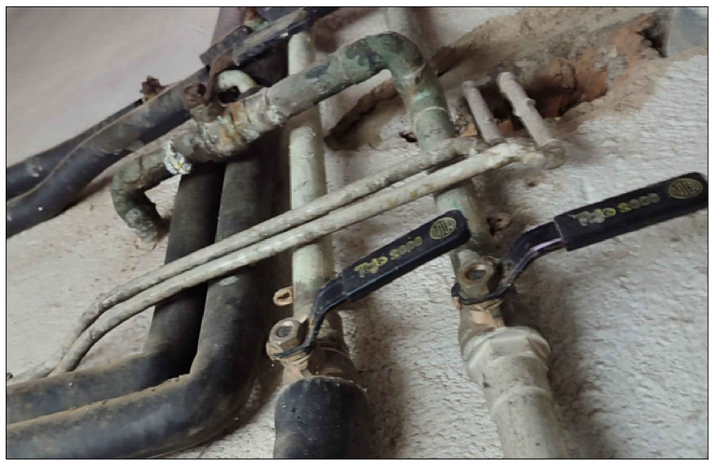
SORTIDA DE FUMS CALDERA DE GASOIL EXISTENT



ZONA UBICACIÓ NOVA CALDERA DE GAS NATURAL



ESCOMESA GAS NATURAL EN VIA PÚBLICA



CIRCUIT DE DISTRIBUCIÓ



ZONA PUNXADA NOVES CANONADES DE DISTRIBUCIÓ DES DE NOVA CALDERA



QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

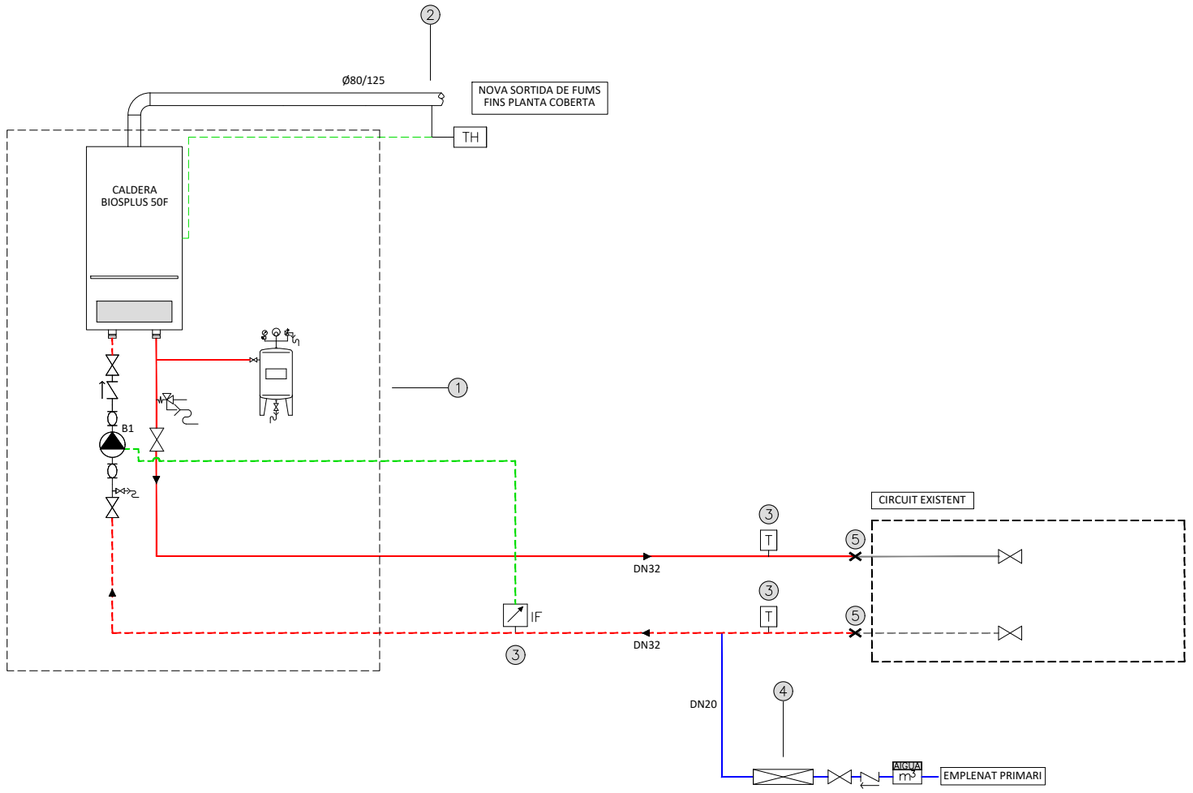
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ.
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
03



LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

	CLAU DE TALL
	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	VÀLVULA ANTIRRETORN
	FILTRE
	MANEGUET ANTIVIBRATORI
	BOMBA RECIRCULADORA
	MANÒMETRE
	PURGADOR AUTOMÀTIC
	BUIDAT
	VÀLVULA DE SEGURETAT AMB BUIDAT
T	TERMÒMETRE
P	PRESSÒSTAT
STI	SONDA DE TEMPERATURA D'IMMERSIÓ
IF	INTERRUPTOR DE FLUXE
TH	TERMÒSTAT DE FUMS
TERM Kwh	COMPTADOR D'ENERGIA TÈRMICA
AIGUA m³	COMPTADOR D'AIGUA PER EMPLENAT
	DESCONNECTOR HIDRÀULIC
	SEPARADOR MAGNÈTIC DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS

LLEGENDA INTERVENCIÓ CIRCUIT HIDRÀULIC

✕	BUIDAT PREVI, TALL EN CANONADA EXISTENT PER LA INSTAL·LACIÓ DEL NOU CIRCUIT DE PRODUCCIÓ EN CANONADA DE PP-R.
1	MUNTATGE NOVA PRODUCCIÓ FORMADA PER GRUP MODULAR AUTÒNOM PER INSTAL·LACIÓ EN EXTERIOR FORMAT PER UNA CALDERA BIOS PLUS 50F DE 45kW QUE INCLOU: - COL·LECTORS HIDRÀULICS - COL·LECTORS DE GAS - BOMBA CIRCULADORA - VAS D'EXPANSIÓ - VÀLVULES DE TALL I SEGURETAT - TERMINALS D'EVACUACIÓ DE FUMS - QUADRE ELÈCTRIC - MÒDUL MODBUS
2	NOVA SORTIDA DE FUMS, FORMADA PER TOTS ELS ACCESSORIS FINS SORTIDA A COBERTA BARRET INCLÒS.
3	NOUS ELEMENTS DE MESURA I CONTROL, TERMÒSTATS, PRESÒSTATS, SONDES D'IMMERSIÓ.
4	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.
5	PUNT DE CONNEXIONAT ENTRE CANONADES DE PP-R I CANONADES EXISTENTS. S'UTILITZARAN ELEMENTS D'INTERCONNEXIÓ EMBRIDATS

LLEGENDA CANONADES I CABLEJAT

	CANONADA EXISTENT CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	CANONADA EXISTENT CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI I SECUNDARI
	CABLEJAT DE CONTROL

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

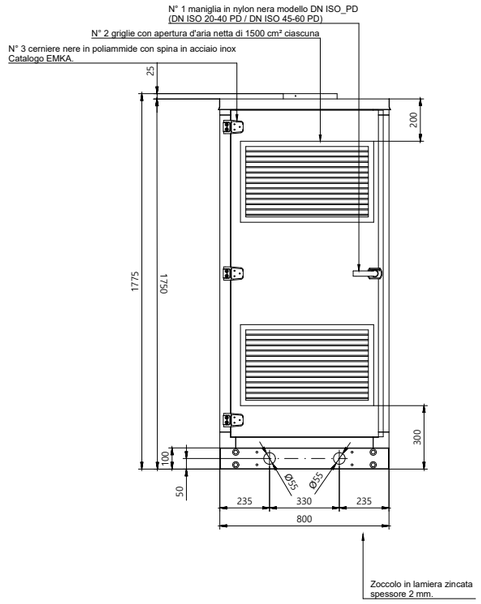
FASE: PROJECTE EXECUTIU

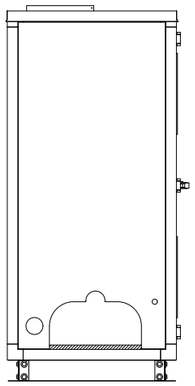
DATA: JULIOL DE 2024

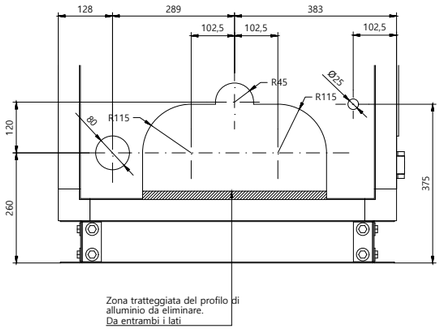
PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ

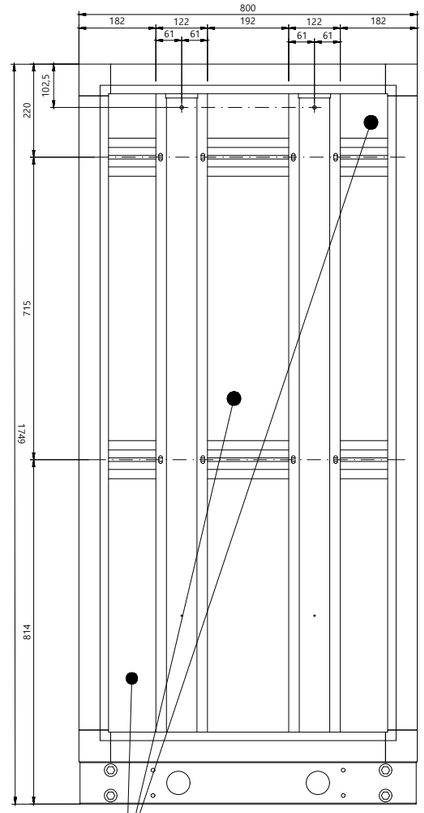
ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
04

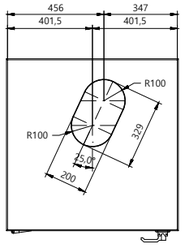


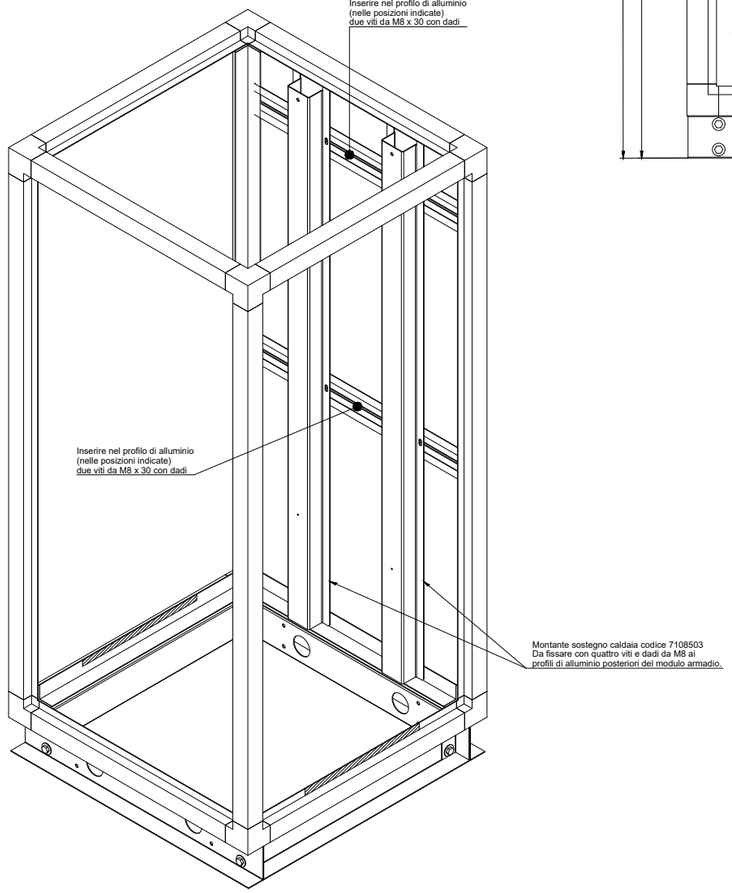


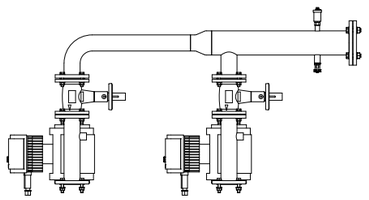


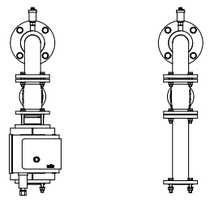


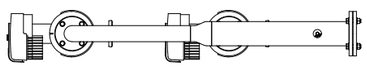
I tre pannelli posteriori devono poter essere rimossi dall' esterno dell' armadio

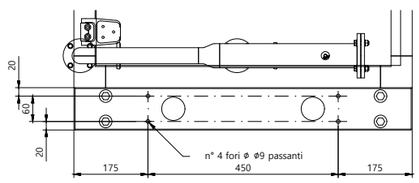


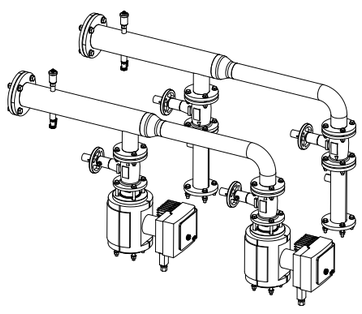


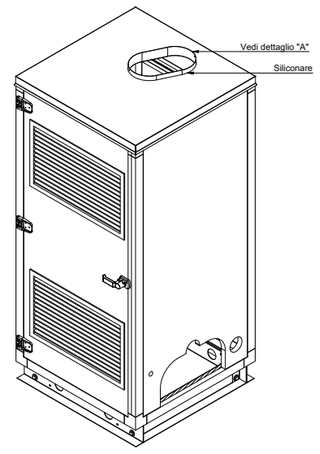












AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

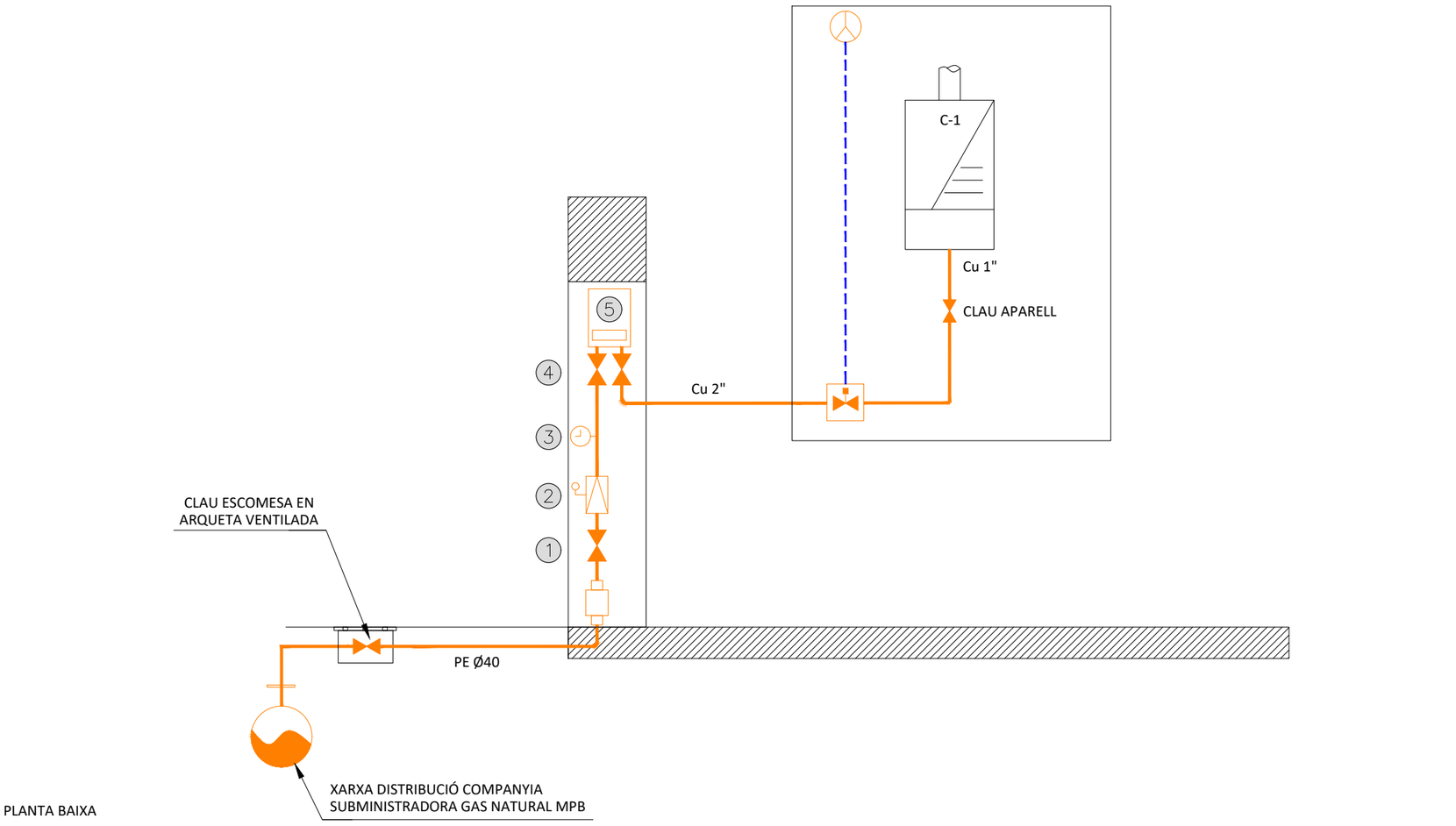
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL ARMARI GMB PLUS 1M.

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
05



PLANTA BAIXA

LLEGENDA GAS	
	CANONADA DE GAS SOTERRADA
	CANONADA DE GAS AÈRIA
	CABLEJAT ELÈCTRIC I DE CONTROL
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE TALL DE COMPANYIA
	ELECTROVÀLVULA
	ARMARI COMPTADOR DE GAS
	MUNTANT
	CENTRAL DETECCIÓ GAS
	DETECTOR FUITES DE GAS
	POLSADOR D'EMERGÈNCIA

LLEGENDA ESQUEMA GAS	
1	VÀLVULA ENTRADA
2	REGULADOR
3	MANÒMETRE
4	VÀLVULA COMPTADOR
5	COMTPADOR GAS TIPUS G-16

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI INSTAL·LACIÓ DE GAS.
D'ESCOMESA I DISTRIBUCIÓ INTEIROR.

ESCALA A3:
S/E

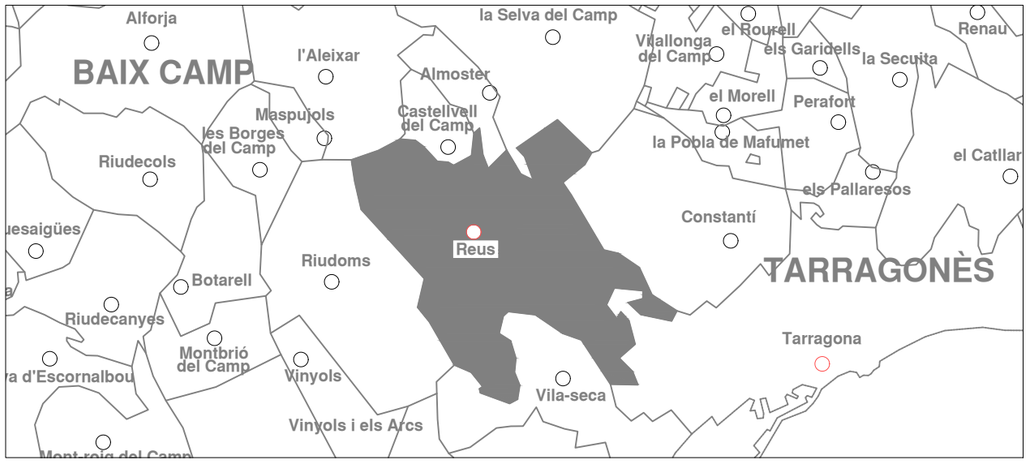
Nº PLÀNOL:
06



PLÀNOL SITUACIÓ E: S/E



ORTOFOTO E: S/E



ÀMBIT MUNICIPAL: REUS. CARRER DE MONTSERRAT ROIG, 1. E: S/E



ÀMBIT REGIONAL: CATALUNYA. COMARCA: BAIX CAMP E: 1/2.000.000

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

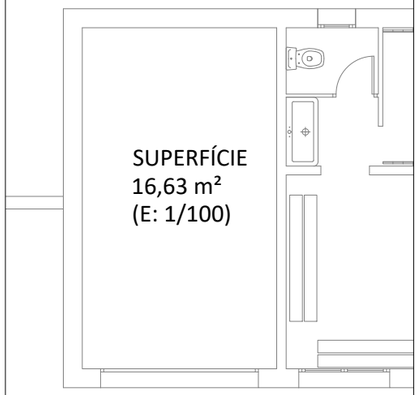
PLÀNOL:
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
01



SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



SUPERFÍCIE
16,63 m²
(E: 1/100)

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
1/400

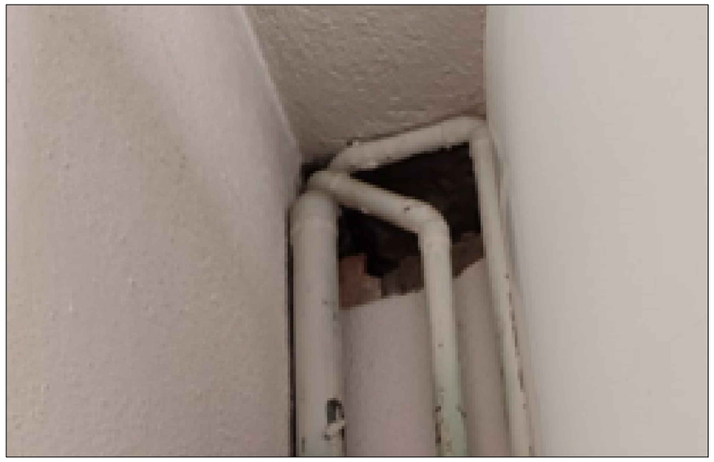
Nº PLÀNOL:
02



PRODUCCIÓ AIGUA CALENTA EXISTENT. TERMO ACUMULADORS ELÈCTRICS



VALVULERIA CONNEXIÓ PRODUCCIÓ AIGUA CALENTA SANITÀRIA



CIRCUIT DISTRIBUCIÓ EXISTENT (ENTRADA A INTERIOR)



QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT



ZONA OBJECTE D'ESTUDI (VESTIDORS)



MAGATZEM ON S'INCORPORARÀ EL NOU SISTEMA DE PRODUCCIÓ

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

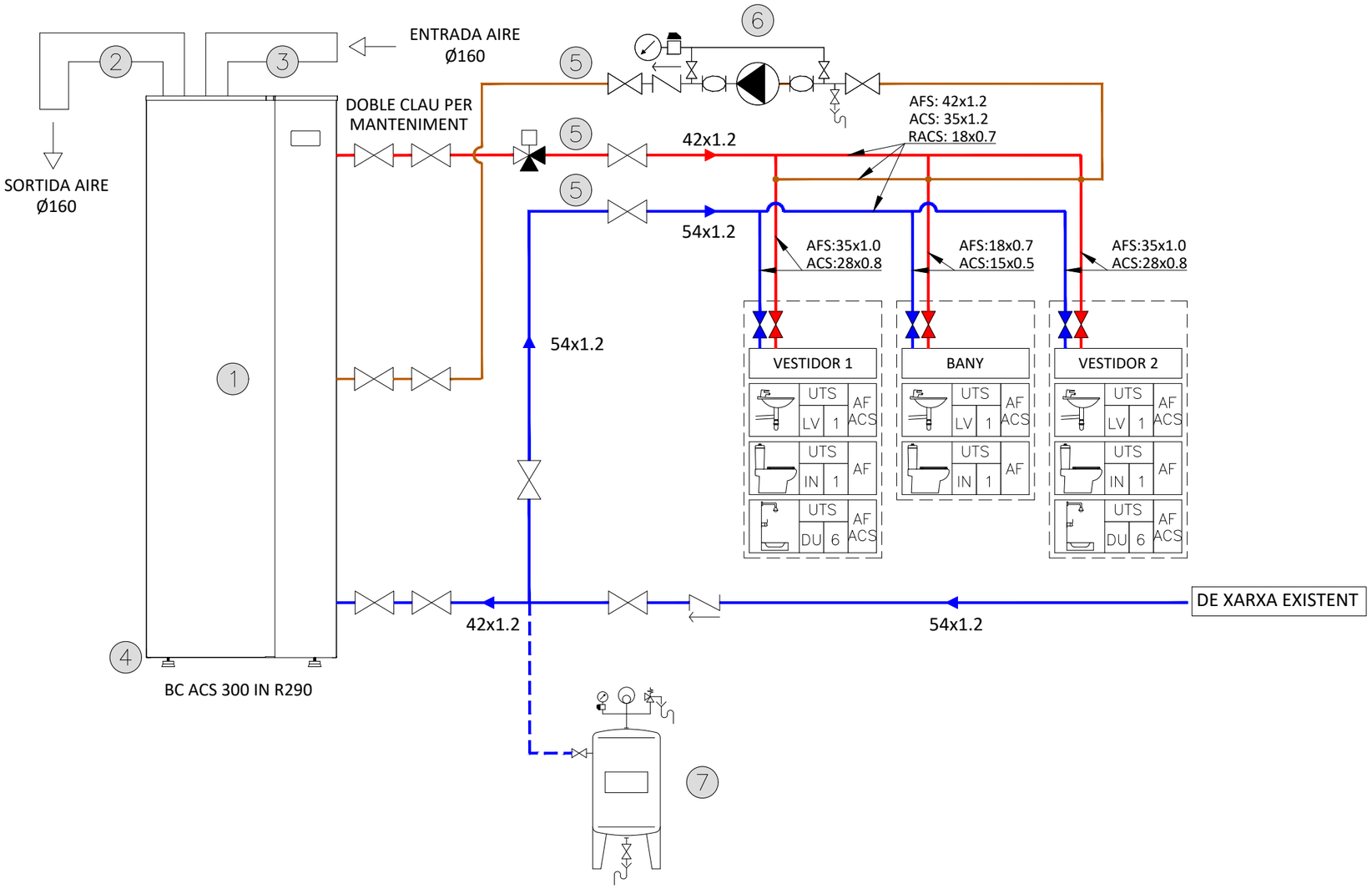
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ.
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
03



LLEGENDA FONTANERIA

	COMPTADOR GENERAL
	PERICÓ PER ALLOTJAMENT CLAU INTERNA D'ESCOMESA
	VÀLVULA BARREJADORA PER CIRCUIT ACS
	CLAU DE TALL D'AIGUA FREDA
	CLAU DE TALL D'AIGUA CALENTA
	ZONA D'UBICACIÓ DE CLAUS DE TALL
XX	CLAU D'APARELL CONSUM D'AIGUA FREDA
XX	CLAU D'APARELL CONSUM D'AIGUA CALENTA
XX	PUNT DE CONSUM D'AIGUA FREDA DUTXES I BANYERES
XX	PUNT DE CONSUM D'AIGUA CALENTA DUTXES I BANYERES
	CANONADA D'AIGUA FREDA (AF)
	CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS)
	CANONADA D'AIGUA CALENTA (ACS)
	CLAU DE TALL
	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	VÀLVULA ANTIRRETORN
	FILTRE
	MANEGUET ANTIVIBRATORI
	BOMBA RECIRCULADORA
	MANÒMETRE
	PURGADOR AUTOMÀTIC
	BUIDAT
	VÀLVULA DE SEGURETAT AMB BUIDAT

DIÀMETRES MÍNIMS DE DERIVACIÓ ALS APARELLS

NOMENCLATURA APARELL	TIPUS D'APARELL	DIÀMETRE MÍNIM
LV	LAVABO	1/2 ACER - Ø12 PLÀSTIC (mm)
IN	INODOR AMB CISTERNA	1/2 ACER - Ø12 PLÀSTIC (mm)
DU	DUTXA	1/2 ACER - Ø12 PLÀSTIC (mm)

LLEGENDA INTERVENCIÓ CIRCUIT HIDRÀULIC

×	DESMUNTATGE COMPLET DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT, INCLOENT CANONADES I TERMOS ELÈCTRICS.
1	NOVA BOMBA DE CALOR DE LA MARCA BAXI, MODEL BC ACS 300 IN R290, INCORPORA MÒDUL EXTERN MODBUS
2	NOVA EXTRACCIÓ D'AIRE BRUT DES DE BOMBA DE CALOR FINS A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI, EN CONDUCTE FLEXIBLE D'ALUMINI Ø160.
3	NOVA APORTACIÓ D'AIRE NET A BOMBA DE CALOR DES DE L'EXTERIOR DE L'EDIFICI, EN CONDUCTE FLEXIBLE D'ALUMINI Ø160.
4	NOU CIRCUIT DE DESGUÀS DE CONDENSATS DE BOMBA DE CALOR FINS CONNEXIONAT A SANEJAMENT EXISTENT.
5	NOVES CANONADES EN ACER INOXIDABLE DES DE PRODUCCIÓ FINS TOTS ELS PUNTS DE CONSUM.
6	NOVA BOMBA CIRCULADORE CIRCUIT DE RETORN DE LA MARCA BAXI, MODEL
7	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT PRIMARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 18/0.5 DE 18L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
S/E

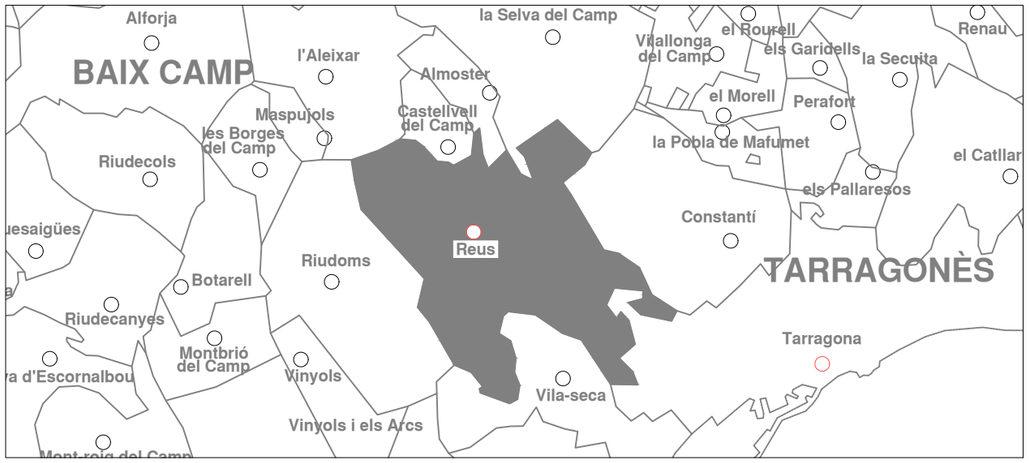
Nº PLÀNOL:
04



PLÀNOL SITUACIÓ E: S/E



ORTOFOTO E: S/E



ÀMBIT MUNICIPAL: REUS. CARRER DEL DOCTOR FERRAN, 42. E: S/E



ÀMBIT REGIONAL: CATALUNYA. COMARCA: BAIX CAMP E: 1/2.000.000

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

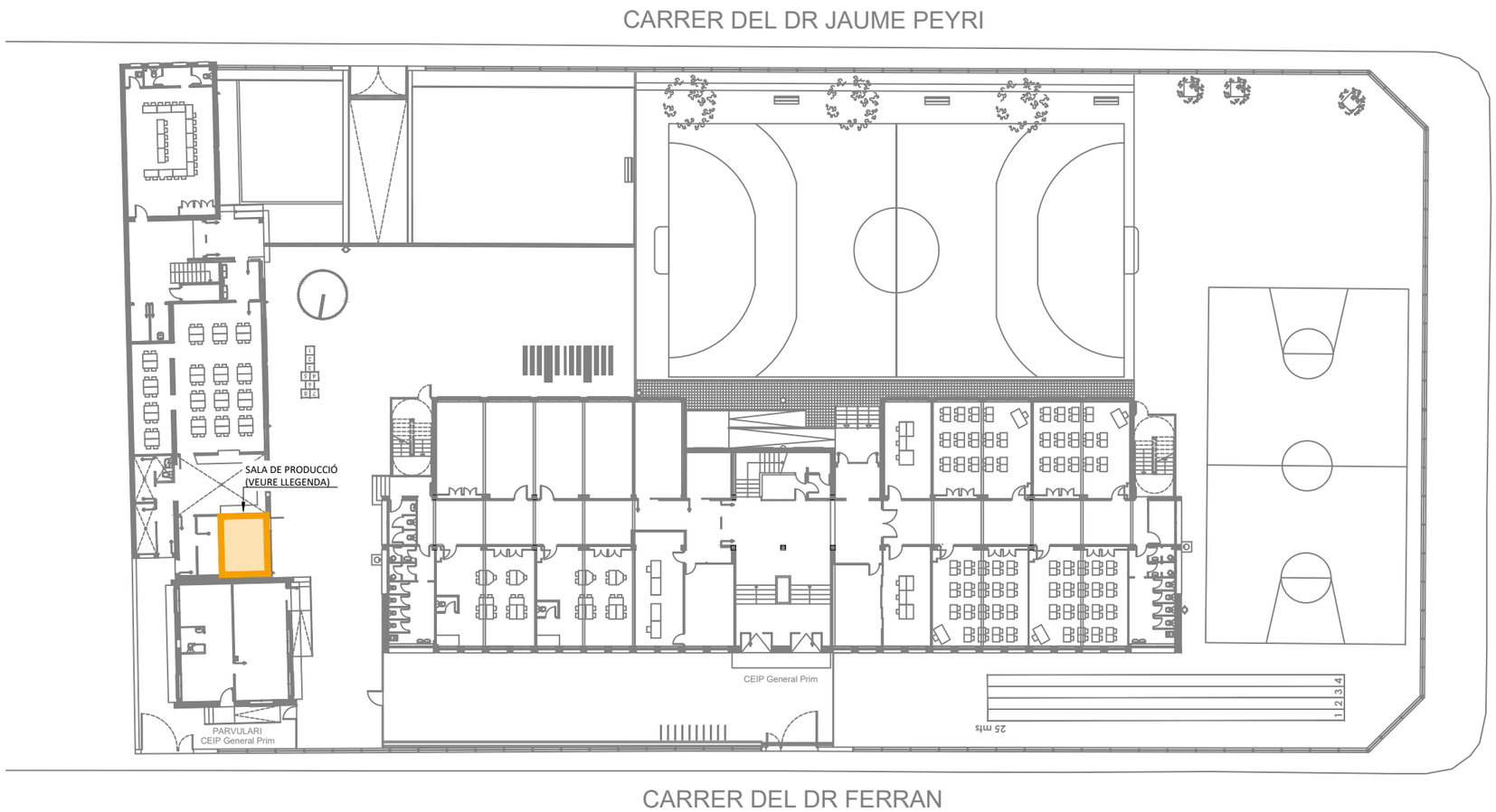
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

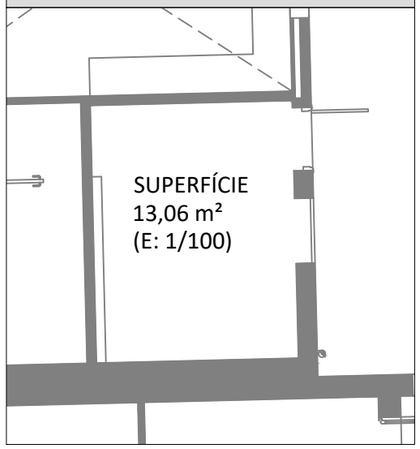
PLÀNOL:
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

ESCALA A3:
S/E

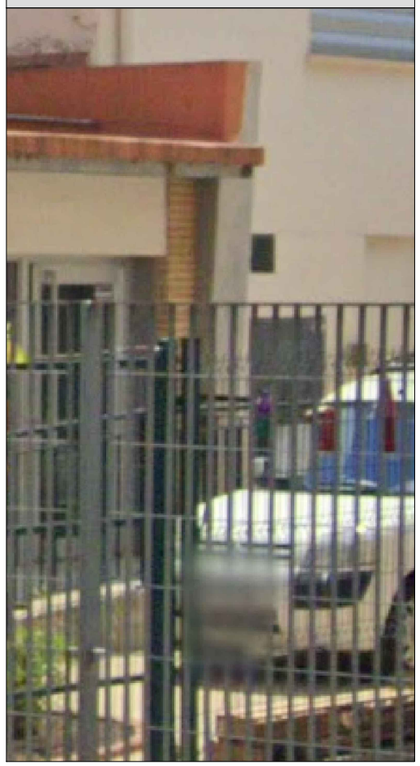
Nº PLÀNOL:
01



SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



ACCÉS SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

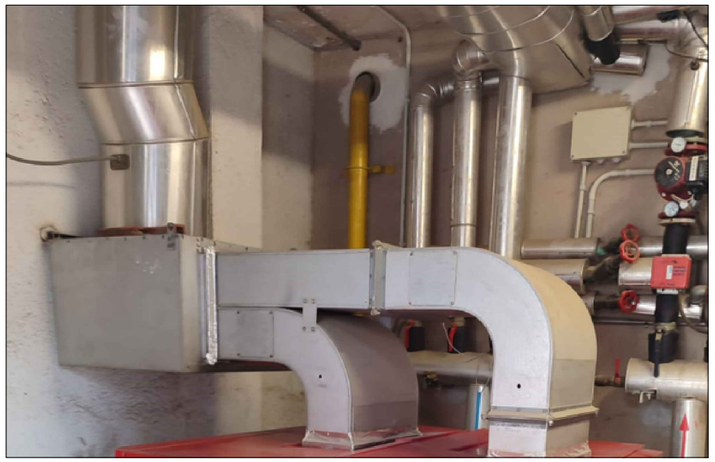
PLÀNOL:
PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
1/400

Nº PLÀNOL:
02



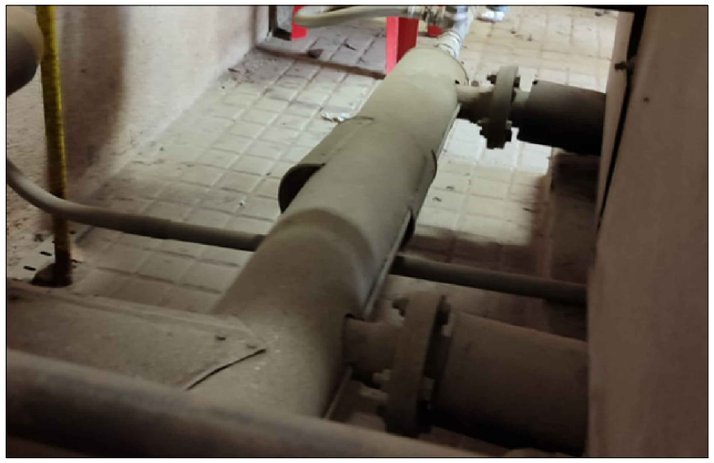
CALDERES MODULARS EXISTENTS DE 276,50 kW DE POTÈNCIA



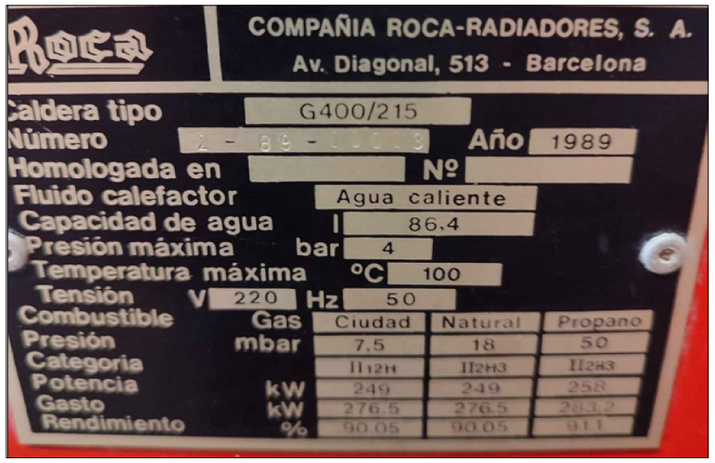
SORTIDES DE FUMS CALDERES EXISTENTS



VAS D'EXPANSIÓ DE 100 LITRES EXISTENT



CONNEXIÓ A CALDERES EXISTENTS (PRIMARI)



CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES CALDERES EXISTENTS



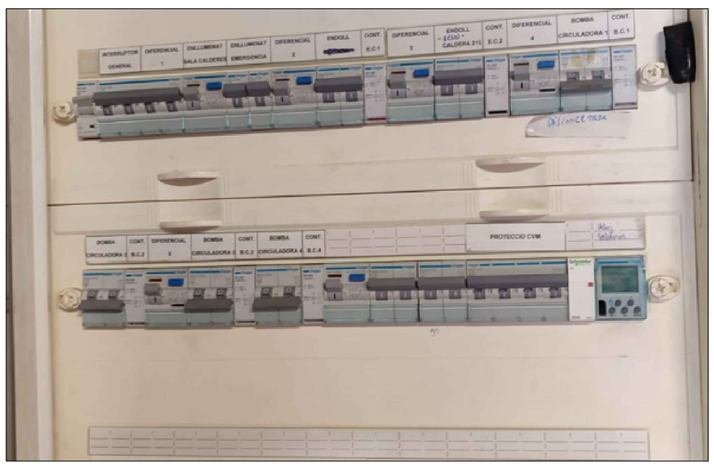
CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ (BOMBES)



CIRCUIT INDEPENDENT DE AIGUA CALENTA SANITÀRIA



SUBMINISTRAMENTDE COMBUSTIBLE A CALDERES (GAS NATURAL)



QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

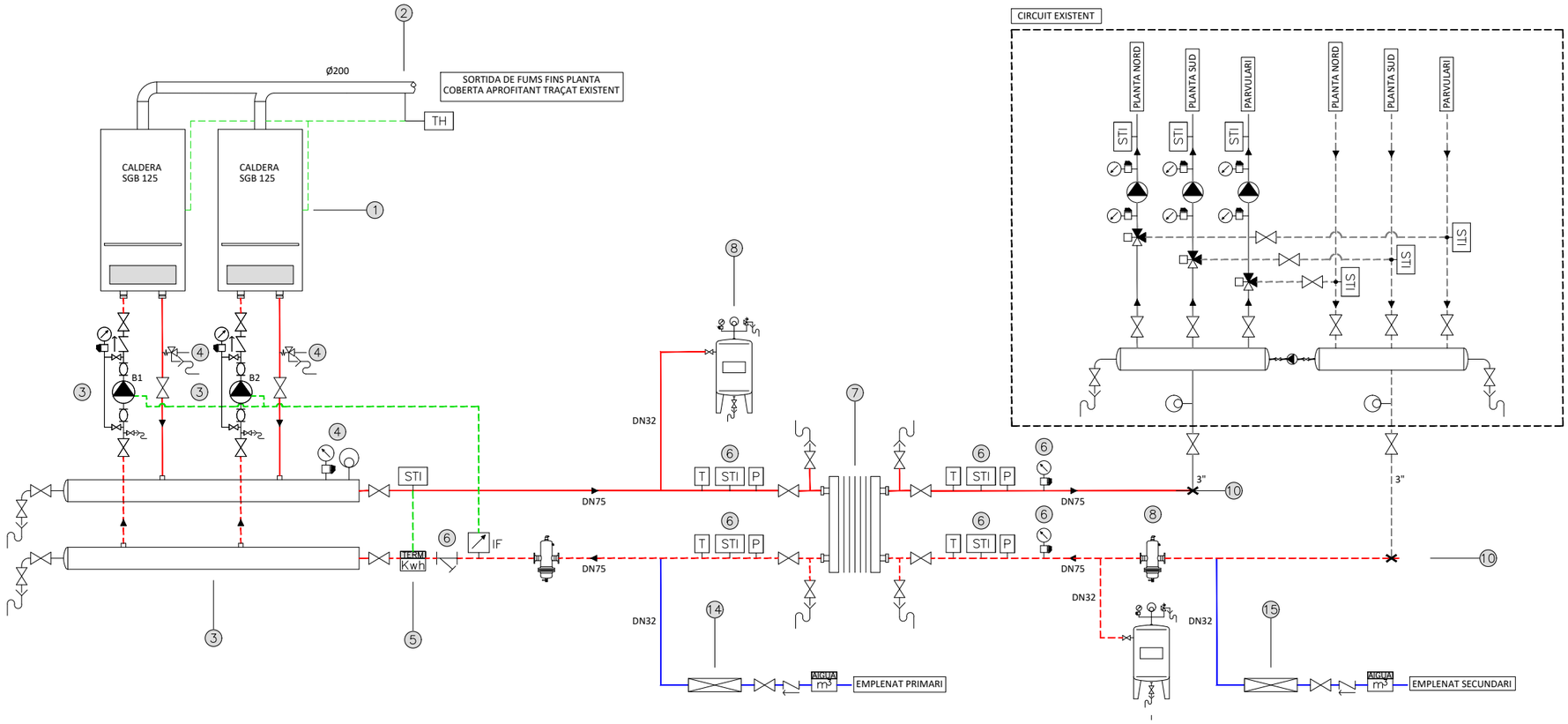
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ.
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
03



LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

	CLAU DE TALL
	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	VÀLVULA ANTIRRETORN
	FILTRE
	MANEGUET ANTIVIBRATORI
	BOMBA RECIRCULADORA
	MANÒMETRE
	PURGADOR AUTOMÀTIC
	BUIDAT
	VÀLVULA DE SEGURETAT AMB BUIDAT
T	TERMÒMETRE
P	PRESSÒSTAT
STI	SONDA DE TEMPERATURA D'IMMERSIÓ
IF	INTERRUPTOR DE FLUXE
TH	TERMÒSTAT DE FUMS
TERM Kwh	COMPTADOR D'ENERGIA TÈRMICA
AIGUA m³	COMPTADOR D'AIGUA PER EMPLENAT
	DESCONNECTOR HIDRÀULIC
	SEPARADOR MAGNÈTIC DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS

LLEGENDA INTERVENCIÓ CIRCUIT HIDRÀULIC

×	BUIDAT PREVI, TALL EN CANONADA EXISTENT PER LA INSTAL·LACIÓ DEL NOU CIRCUIT DE PRODUCCIÓ EN CANONADA DE PP-R.
1	MUNTATGE NOVA PRODUCCIÓ FORMADA PER GRUP DE DOS CALDERES DE PEU DE 243,2kW DE LA MARCA BAXI O EQUIVALENT, MODEL SGB125.
2	NOVA SORTIDA DE FUMS CONJUNTA PER LES NOVES CALDERES, FORMAT PER TOTS ELS ACCESSORIS FINS SORTIDA A COBERTA BARRET INCLÒS.
3	KIT HIDRÀULIC PER LA IMPULSIÓ I EL RETORN DEL GRUP DE DOS CALDERES, INCLOU COL·LECTORS D'IMPULSIÓ I RETORN,VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES DE RETENCIÓ, CANONADES DE CONNEXIÓ, BOMBA CIRCULADORA, JUNTES I TORNILLERIA.
4	GRUP DE SEGURETAT, QUE INCLOU PURGADOR AUTOMÀTIC, MANÒMETRE I VÀLVULA DE SEGURETAT DE 3 PARTS.
5	INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR DE CALORIES PER ULTRASONS EN EL CIRCUIT PRIMARI DE LA MARCA KAMSTRUP O EQUIVALENT.
6	NOUS ELEMENTS DE MESURA I CONTROL, TERMÒSTATS, PRESÒSTATS, SONDES D'IMMERSIÓ I FILTRES.
7	INSTAL·LACIÓ DE BESCANVIADOR DE PLAQUES AMB CONJUNT DE VÀLVULES DE TALL I BUIDAT, MARCA BAXI, MODEL IT165M75/53.
8	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT PRIMARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 18/0.5 DE 18L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.
9	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT SECUNDARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 140/1.5 DE 140L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.
10	PUNT DE CONNEXIONAT ENTRE CANONADES DE PP-R I CANONADES EXISTENTS. S'UTILITZARAN ELEMENTS D'INTERCONNEXIÓ EMBRIDATS
11	INSTAL·LACIÓ DE SEPARADOR MAGNÈTICS DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS, MARCA SEDICAL, MODEL SPIROCOMBI BC050FM.
12	PUNT DE CONNEXIÓ DE LES NOVES CANONADES DE PP-R AMB LES CANONADES EXISTENT D'ACER NEGRE O FERRO FOS.
13	NOVA BOMBA CIRCULADORA A LA IMUPLSIÓ DE LA MARCA BAXI, MODEL QUANTUM 32H I NOVA VÀLVULA MESCLADORA EN CIRCUIT DE RETORN DE LA MARCA IMY HIDRONYC, MODEL TA-CV316 GG.
14	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.
15	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT SECUNDARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.

LLEGENDA CANONADES I CABLEJAT

	CANONADA EXISTENT CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	CANONADA EXISTENT CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI I SECUNDARI
	CABLEJAT DE CONTROL

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

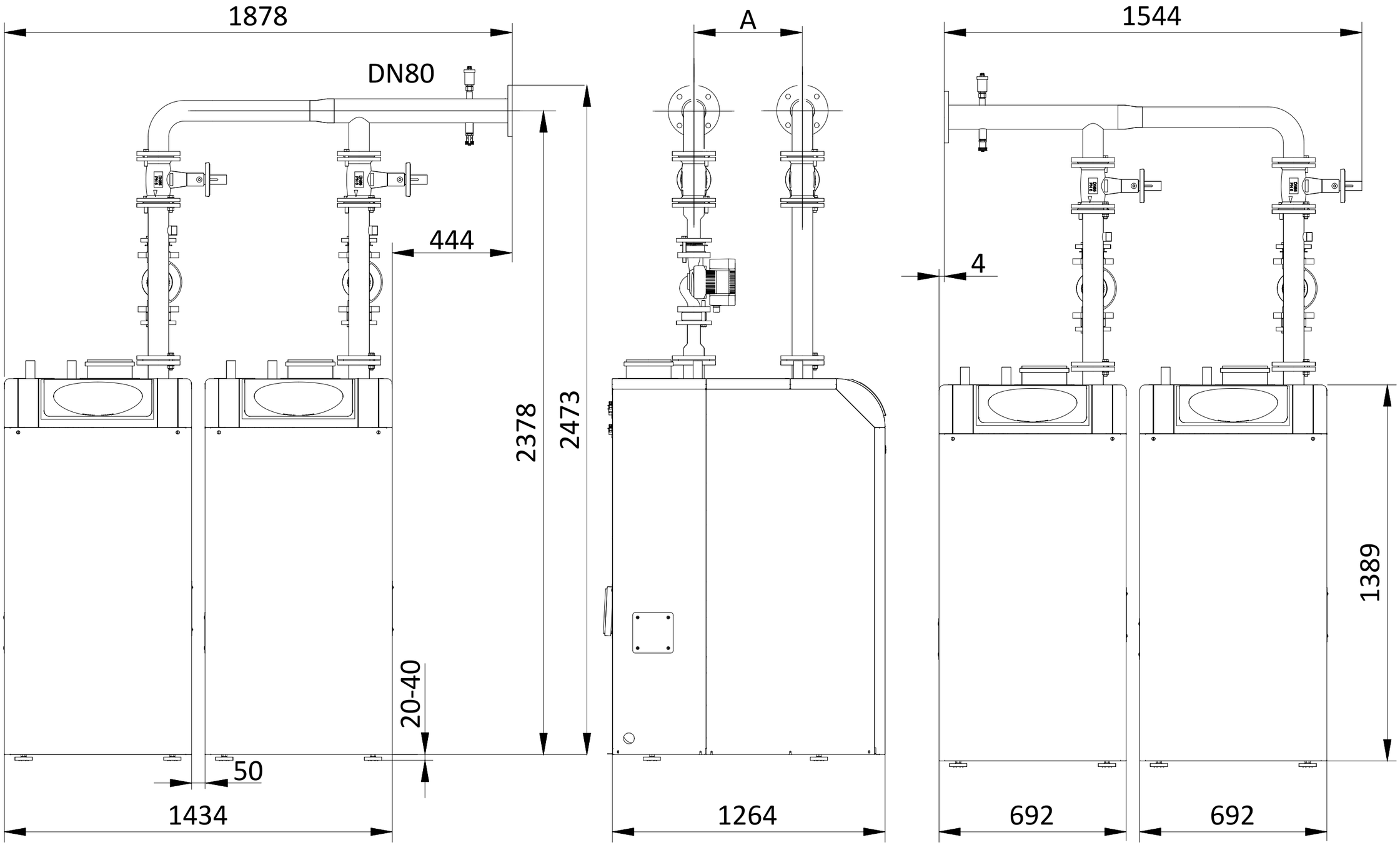
DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
04

DIMENSIONS EN mm*



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

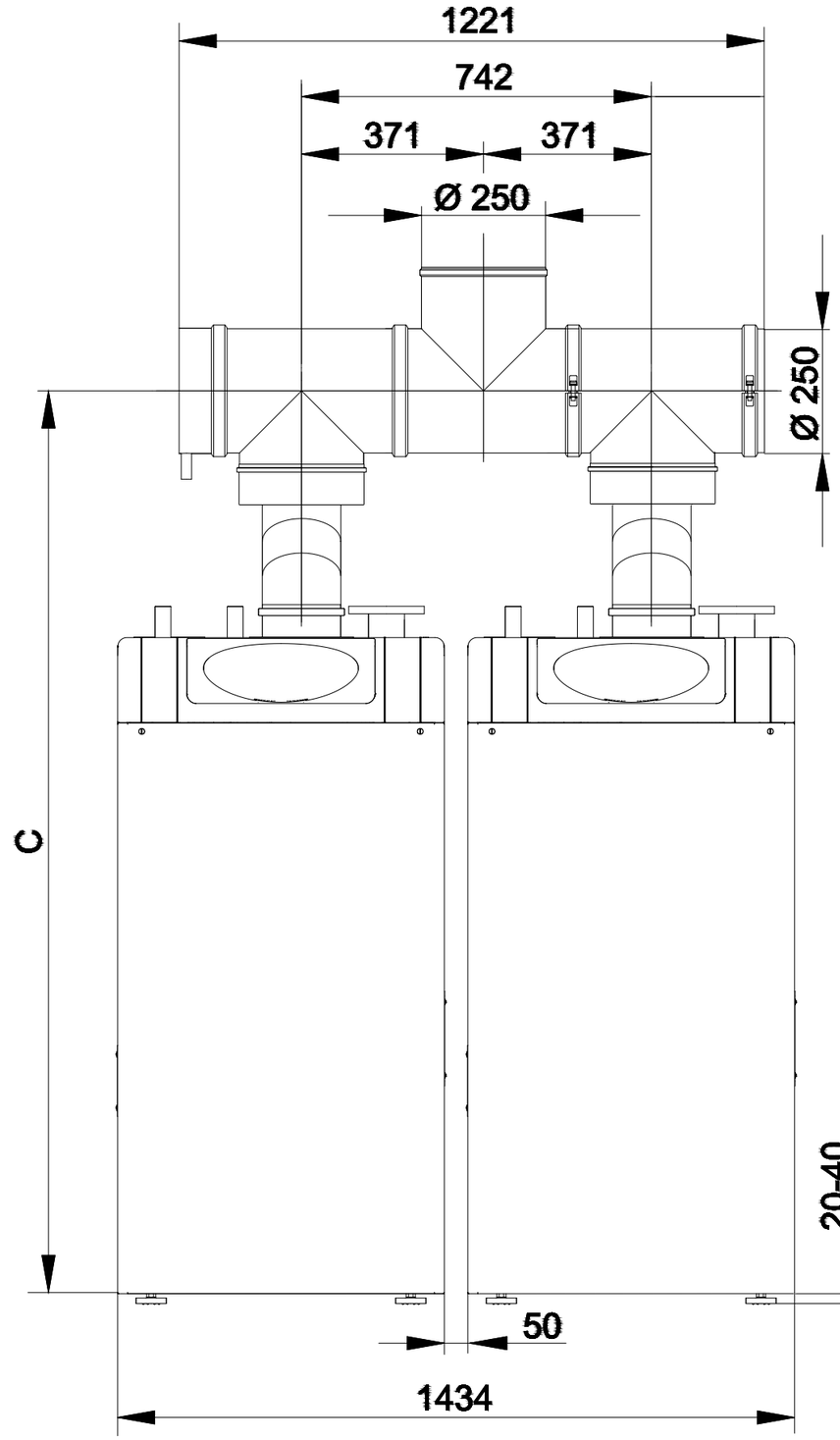
FASE: PROJECTE EXECUTIU

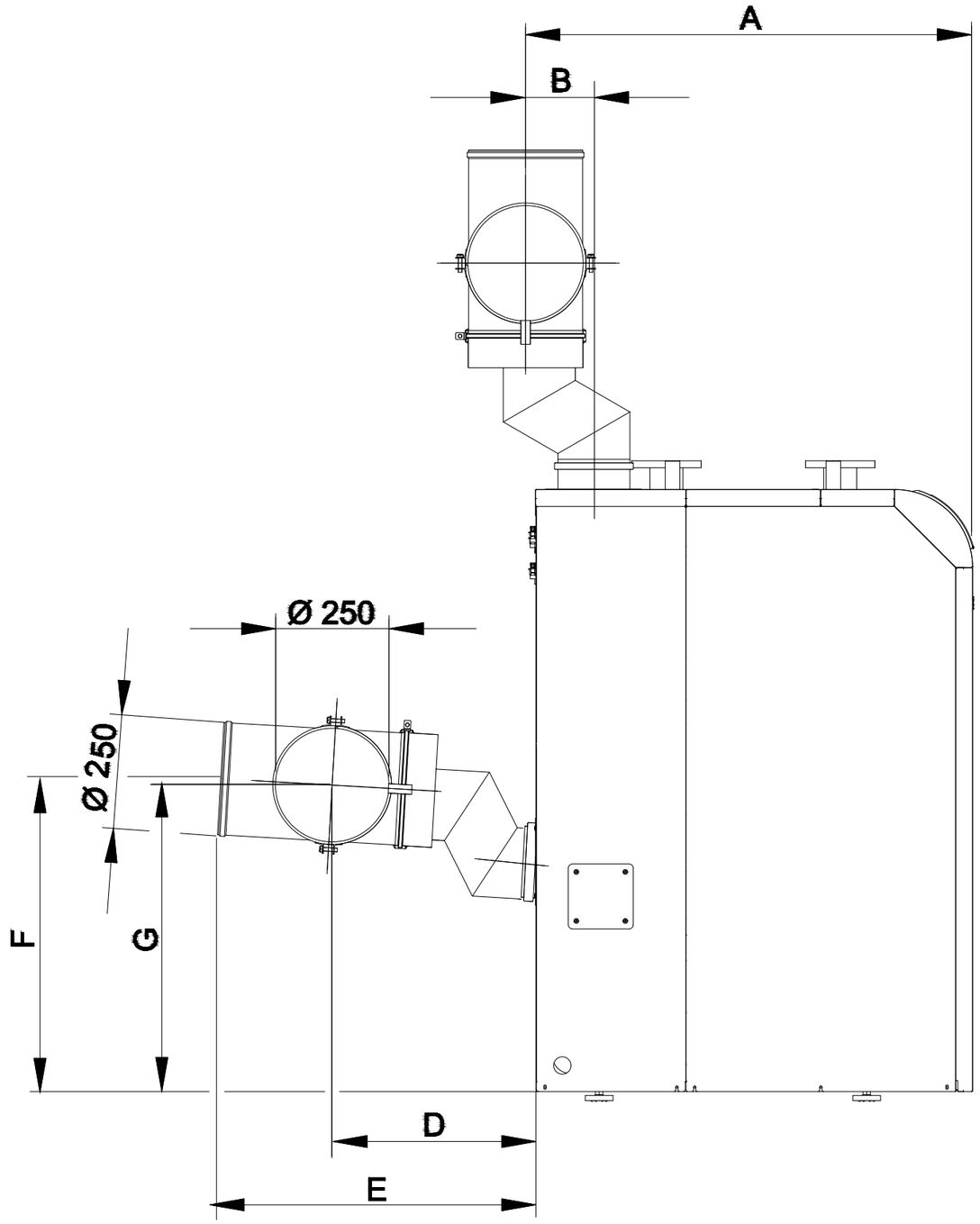
DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL CONJUNT CALDERA 2xSGB125

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
05





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL SORTIDA FUMS CONJUNT CALDERES 2xSGB125

ESCALA A3:
S/E

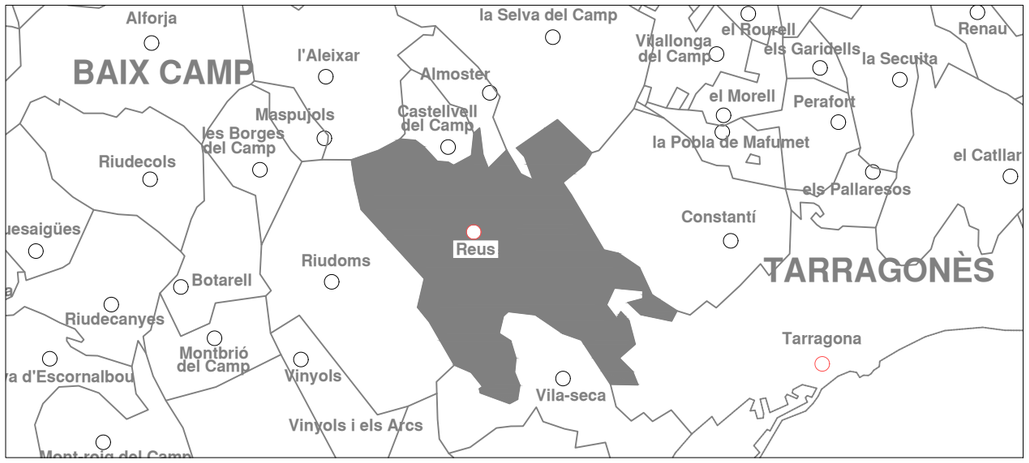
Nº PLÀNOL:
06



PLÀNOL SITUACIÓ E: S/E



ORTOFOTO E: S/E



ÀMBIT MUNICIPAL: REUS. CARRER D'ASTORGA, 19. E: S/E



ÀMBIT REGIONAL: CATALUNYA. COMARCA: BAIX CAMP E: 1/2.000.000

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

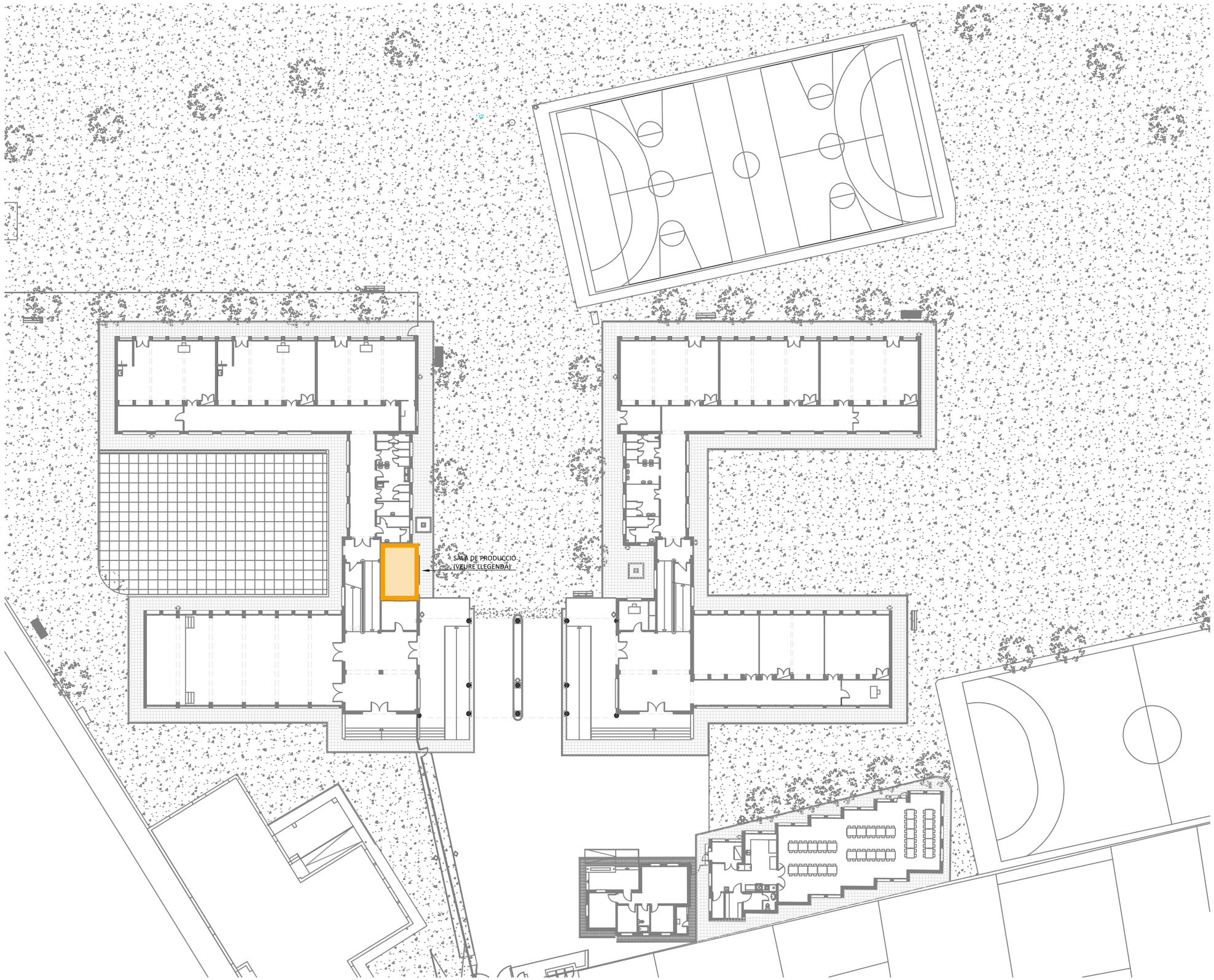
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

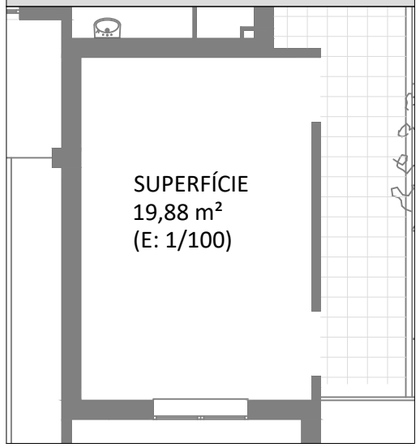
PLÀNOL:
SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
01



SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



ACCÉS SALA DE PRODUCCIÓ EXISTENT



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
PLANTA. UBICACIÓ SALA DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
1/400

Nº PLÀNOL:
02



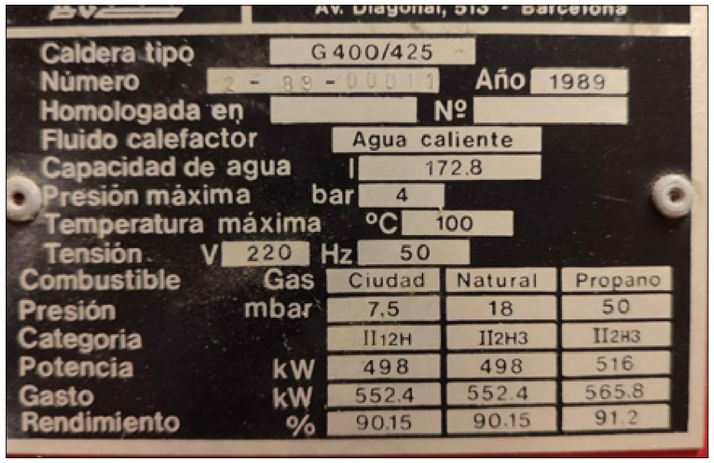
CALDERES MODULARS EXISTENTS DE 553 kW DE POTÈNCIA



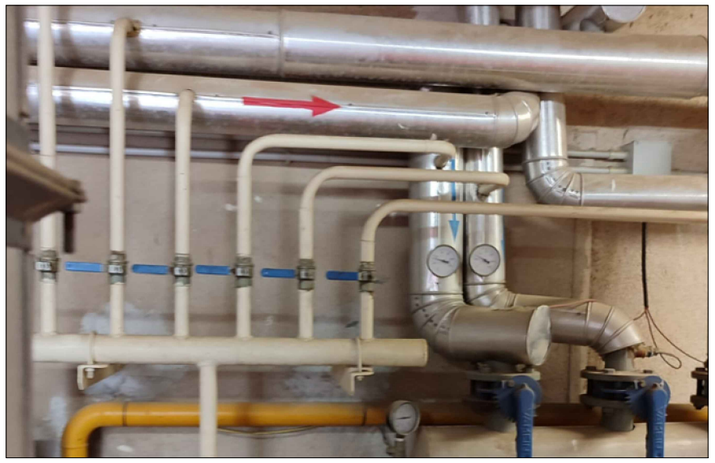
SORTIDES DE FUMS CALDERES EXISTENTS



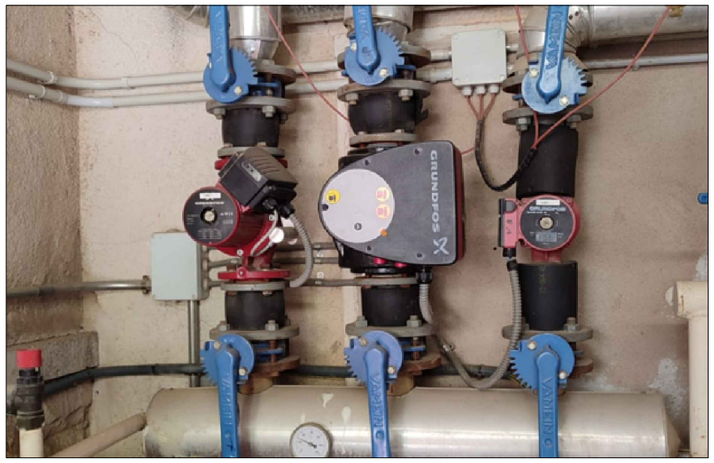
CONNEXIÓ CIRCUIT PRIMARI



CARACTERÍSTIQUES TÈCNIQUES CALDERES EXISTENTS



CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ (SECUNDARI)



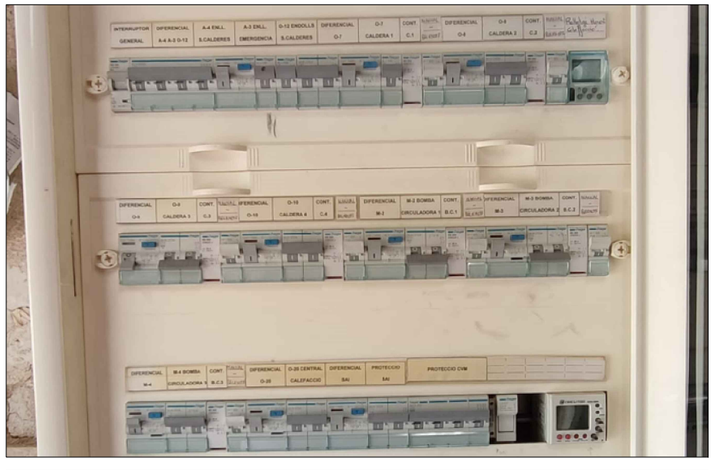
CIRCUITS DE DISTRIBUCIÓ (BOMBES)



VAS D'EXPANSIÓ DE 300 LITRES EXISTENT



SUBMINISTRAMENTDE COMBUSTIBLE A CALDERES (GAS NATURAL)



QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

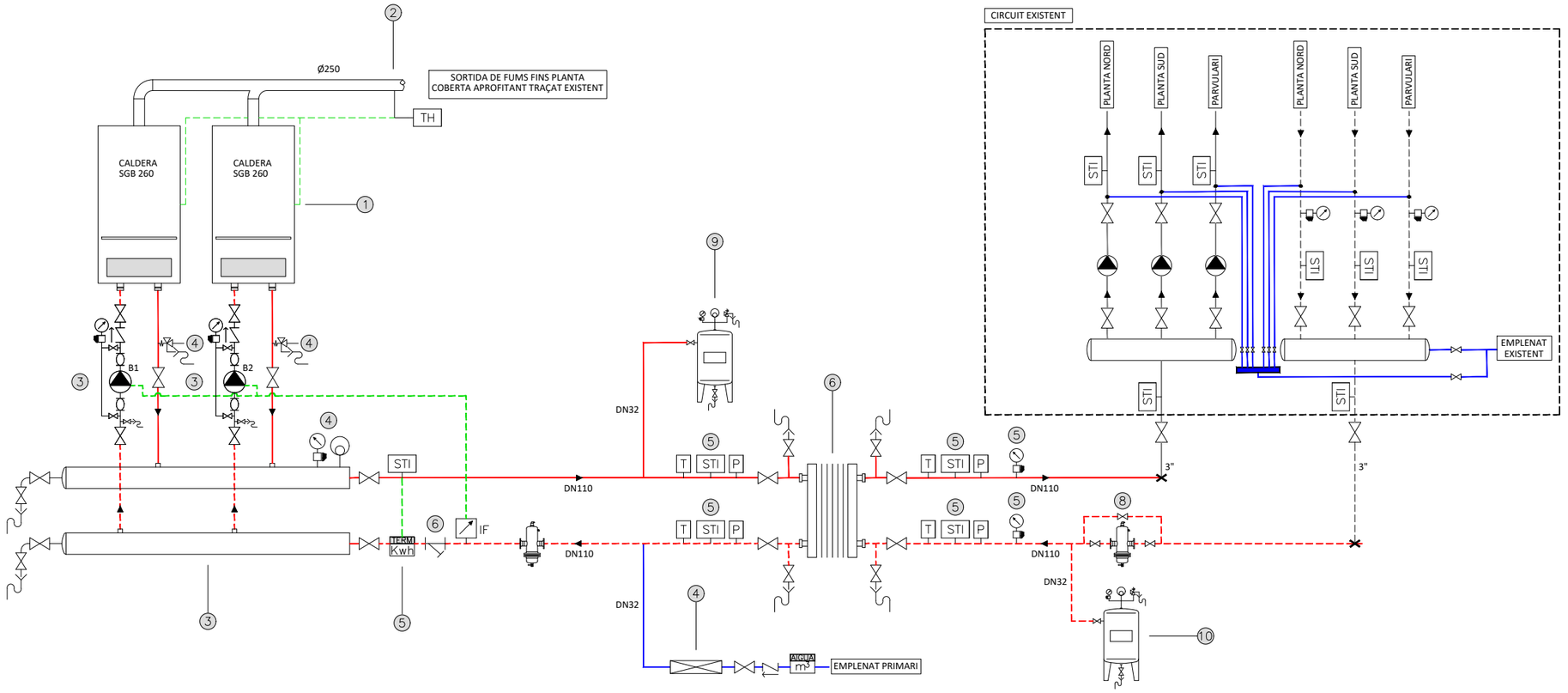
FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL SALA DE PRODUCCIÓ.
REPORTATGE FOTOGRÀFIC

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
03



LLEGENDA ESQUEMA DE PRINCIPI

	CLAU DE TALL
	VÀLVULA DE REGULACIÓ DE CABAL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	VÀLVULA ANTIRRETORN
	FILTRE
	MANEGUET ANTIVIBRATORI
	BOMBA RECIRCULADORA
	MANÒMETRE
	PURGADOR AUTOMÀTIC
	BUIDAT
	VÀLVULA DE SEGURETAT AMB BUIDAT
T	TERMÒMETRE
P	PRESSÒSTAT
STI	SONDA DE TEMPERATURA D'IMMERSIÓ
IF	INTERRUPTOR DE FLUXE
TH	TERMÒSTAT DE FUMS
TERM Kwh	COMPTADOR D'ENERGIA TÈRMICA
AIGUA m3	COMPTADOR D'AIGUA PER EMPLENAT
	DESCONNECTOR HIDRÀULIC
	SEPARADOR MAGNÈTIC DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS

LLEGENDA INTERVENCIÓ CIRCUIT HIDRÀULIC

×	BUIDAT PREVI, TALL EN CANONADA EXISTENT PER LA INSTAL·LACIÓ DEL NOU CIRCUIT DE PRODUCCIÓ EN CANONADA DE PP-R.
1	MUNTATGE NOVA PRODUCCIÓ FORMADA PER GRUP DE DOS CALDERES DE PEU DE 509kW DE LA MARCA BAXI O EQUIVALENT, MODEL SGB260.
2	NOVA SORTIDA DE FUMS CONJUNTA PER LES NOVES CALDERES, FORMAT PER TOTS ELS ACCESSORIS FINS SORTIDA A COBERTA BARRET INCLÒS.
3	KIT HIDRÀULIC PER LA IMPULSIÓ I EL RETORN DEL GRUP DE DOS CALDERES, INCLOU COL·LECTORS D'IMPULSIÓ I RETORN,VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES DE RETENCIÓ, CANONADES DE CONNEXIÓ, BOMBA CIRCULADORA, JUNTES I TORNILLERIA.
4	GRUP DE SEGURETAT, QUE INCLOU PURGADOR AUTOMÀTIC, MANÒMETRE I VÀLVULA DE SEGURETAT DE 3 PARTS.
5	INSTAL·LACIÓ DE COMPTADOR DE CALORIES PER ULTRASONS EN EL CIRCUIT PRIMARI DE LA MARCA KAMSTRUP O EQUIVALENT.
6	NOUS ELEMENTS DE MESURA I CONTROL, TERMÒSTATS, PRESÒSTATS, SONDES D'IMMERSIÓ I FILTRES.
7	INSTAL·LACIÓ DE BESCANVIADOR DE PLAQUES AMB CONJUNT DE VÀLVULES DE TALL I BUIDAT, MARCA BAXI, MODEL IT215A91.
8	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT PRIMARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 18/0.5 DE 18L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.
9	INSTAL·LACIÓ DE VAS D'EXPANSIÓ EN CIRCUIT SECUNDARI DE MARCA BAXI, MODEL VASOFLEX 200/1.5 DE 200L, INCLOENT VÀLVULA DE SEGURETAT.
10	PUNT DE CONNEXIONAT ENTRE CANONADES DE PP-R I CANONADES EXISTENTS. S'UTILITZARAN ELEMENTS D'INTERCONNEXIÓ EMBRIDATS
11	INSTAL·LACIÓ DE SEPARADOR MAGNÈTICS DE MICROBOMBOLLES, ALTRES GASOS I FANGS, MARCA SEDICAL, MODEL SPIROCOMBI BC080FM.
12	PUNT DE CONNEXIÓ DE LES NOVES CANONADES DE PP-R AMB LES CANONADES EXISTENT D'ACER NEGRE O FERRO FOS.
13	NOVES VÀLVULES MESCLADORES EN CIRCUIT DE RETORN DE LA MARCA IMY HIDRONYC, MODEL TA-CV316 GG.
14	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.
15	NOVA ALIMENTACIÓ CIRCUIT SECUNDARI, QUE INCLOU DESCONNECTOR HIDRÀULIC, VÀLVULA DE RETENCIÓ, COMPTADOR I VÀLVULA AUTOMÀTICA.
16	DESCONNEXIÓ DE LA BOMBA DEL CIRCUIT 4 D'ALIMENTACIÓ DEL DIPÒSIT D'ACS EN PLANTA SOTERRANI.

LLEGENDA CANONADES I CABLEJAT

	CANONADA EXISTENT CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	CANONADA EXISTENT CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT D'IMPULSIÓ
	NOVA CANONADA DE PP-R CIRCUIT DE RETORN
	NOVA CANONADA DE PP-R ALIMENTACIÓ CIRCUIT PRIMARI I SECUNDARI
	CABLEJAT DE CONTROL

AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

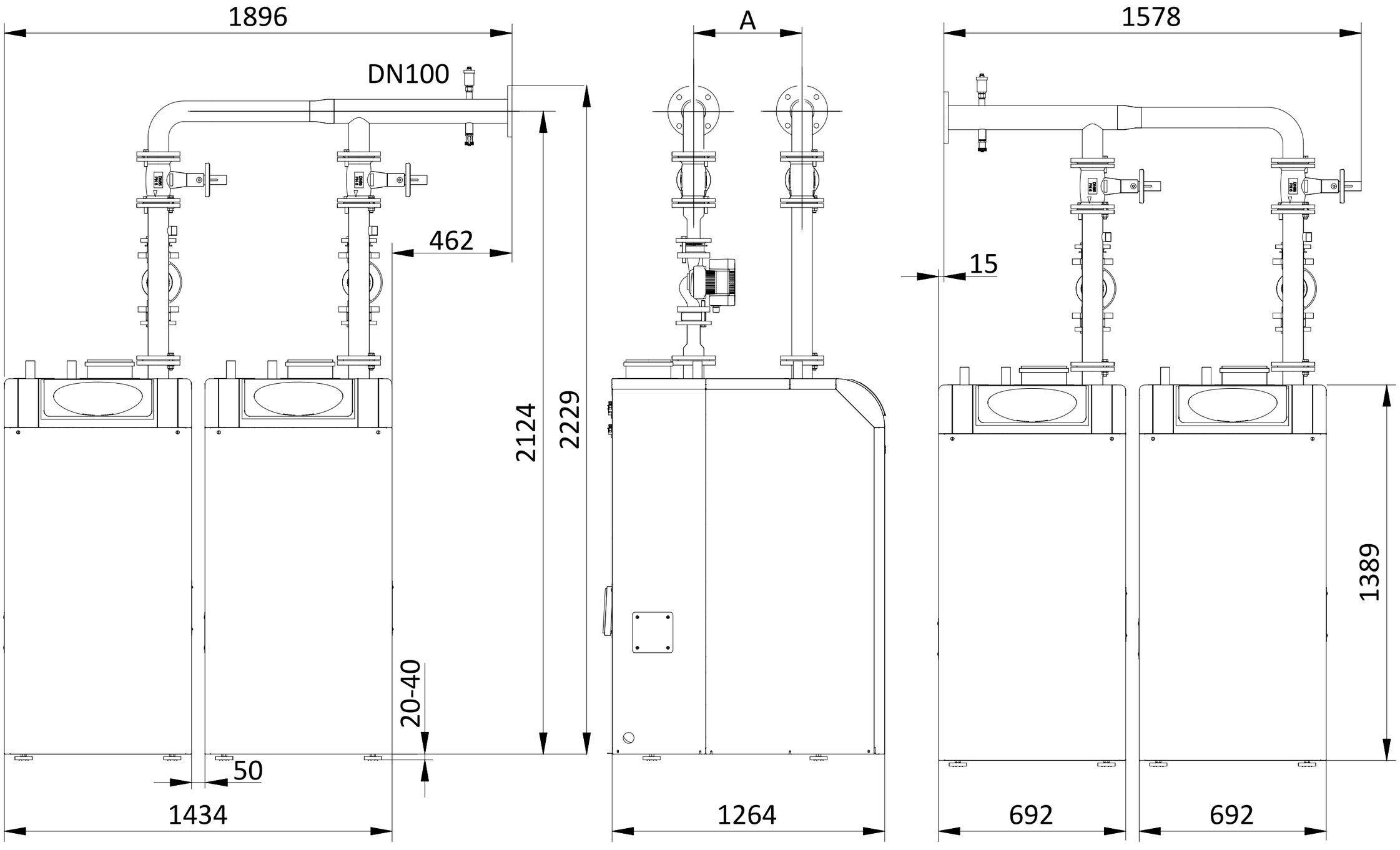
DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
04

DIMENSIONS EN mm*



AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS

AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

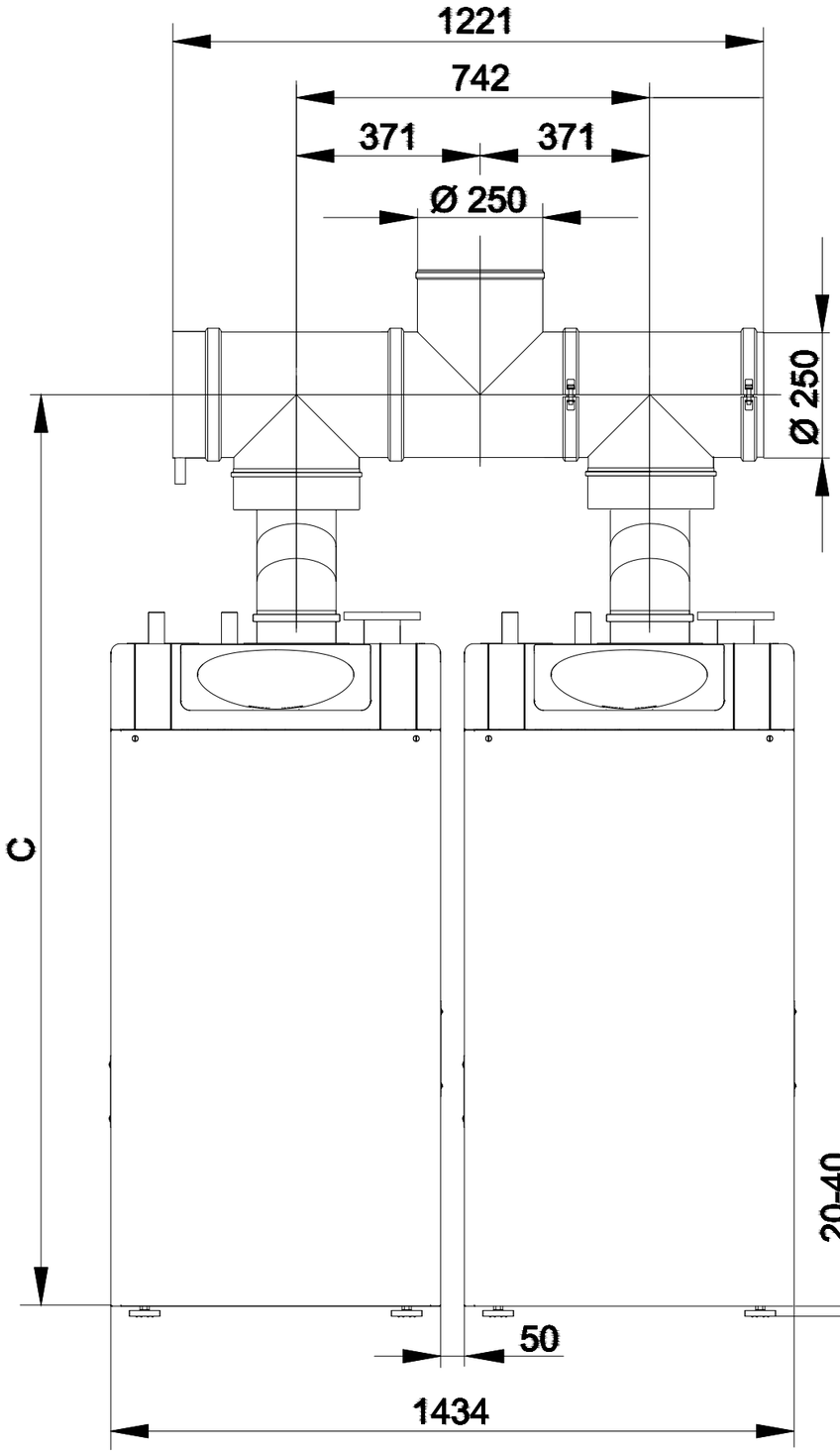
FASE: PROJECTE EXECUTIU

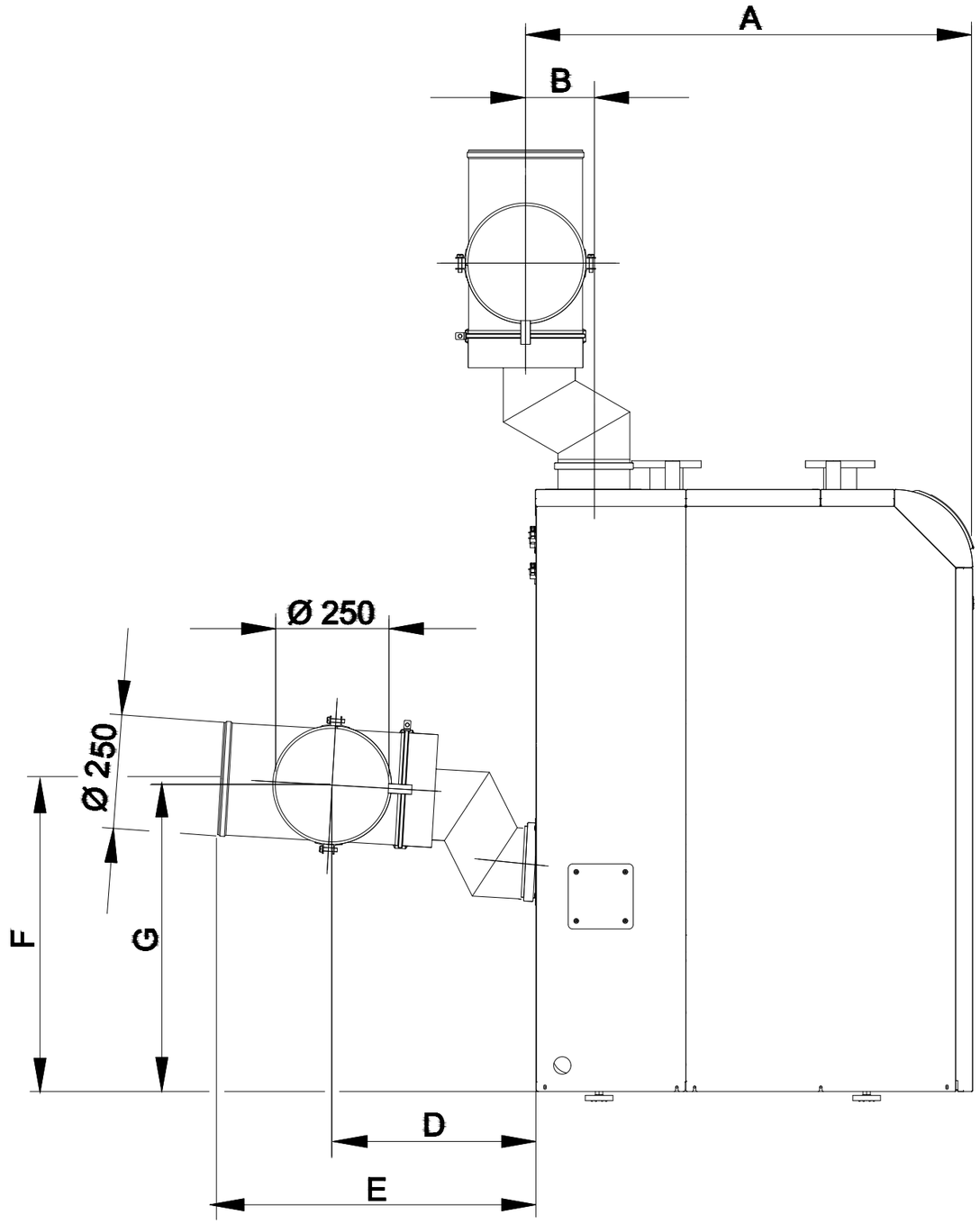
DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL CONJUNT CALDERA 2xSGB260

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
05





AQUESTS PLÀNOLS SÓN VÀLIDS A EFECTES D'INSTAL·LACIONS. TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ALS PLÀNOLS S'HAURAN DE REPLANTEJAR A L'OBRA ABANS DE LA SEVA EXECUCIÓ

AJEnginyers
Carrer de Joan Oró 3 · 25220 · Bell-lloc D'urgell (Lleida) · ajenginyers@gmail.com

AUTOR
AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
ENG. TÈC. DE MINES COL.NÚM. 1.346
JORDI COMELLES BONELL
ENG. INDUSTRIAL COL.NÚM. 21.266

PROPIETAT:
AJUNTAMENT DE REUS
AJUNTAMENT DE REUS

PROJECTE:
REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)

FASE: PROJECTE EXECUTIU

DATA: JULIOL DE 2024

PLÀNOL:
ESQUEMA DE PRINCIPI DE PRODUCCIÓ.
DETALL SORTIDA FUMS CONJUNT CALDERES 2xSGB260

ESCALA A3:
S/E

Nº PLÀNOL:
06

VII. JUSTIFICACIÓ DE PREUS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 1

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	23,63000	€
A01-FEPD	h	Ajudant electricista	23,63000	€
A01-FEPE	h	Ajudant lampista	17,96000	€
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	23,67000	€
A0D-0007	h	Manobre	22,17000	€
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	27,88000	€
A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	27,88000	€
A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	27,88000	€
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	27,88000	€
A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	26,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C152-003B	h	Camió grua	57,86000	€
C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	42,85000	€
C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	2,07000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B011-05ME	m3	Aigua	1,62000	€
B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17000	€
B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,41000	€
B0A2-1JLK	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 15 mm de diàmetre interior	0,72000	€
B0A2-1JLL	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàmetre interior	0,82000	€
B0A2-1JLN	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	1,82000	€
B0A2-1JLO	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàmetre interior	2,92000	€
B0A2-1JLP	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	4,02000	€
B0A2-1JLQ	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre interior	6,11000	€
B2RA-28V3	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	125,30000	€
B2RA-MI01	u	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	125,30000	€
BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	2,04000	€
BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	13,01000	€
BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,72000	€
BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	0,72000	€
BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	0,01000	€
BE2B-CA00	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.	5.490,00000	€
BE2B-CA01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg.	8.760,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.		
BE2B-CA02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	85,50000	€
BE2B-CA03	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	772,50000	€
BE2B-CA04	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	54,00000	€
BE2B-CA05	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	138,75000	€
BE2B-CA07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	56,25000	€
BE2B-CA08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	187,50000	€
BE2B-CA09	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	327,00000	€
BE2B-CA10	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	226,50000	€
BE2B-GP02	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.	8.760,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.		
BE2B-GP03	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	85,50000	€
BE2B-GP04	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.	5.490,00000	€
BE2B-GP05	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	54,00000	€
BE2B-GP06	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	138,75000	€
BE2B-GP07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	56,25000	€
BE2B-GP08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	187,50000	€
BE2B-GP10	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.	327,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.		
BE2B-GP11	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	226,50000	€
BE2B-GP12	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	772,50000	€
BE2B-MF01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 260 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 44,9-278,10 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 40,2-254,5 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.264 mm. Pes: 314 kg. Connexió sortida de fums: 200mm. Connexió entrada aire: 125mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 350W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	13.634,25000	€
BE2B-MF02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 215/260/300 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	130,50000	€
BE2B-MF03	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB2 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 260 i 300. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 50, d'acord a la ErP 2015.	5.807,25000	€
BE2B-MF04	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	54,00000	€
BE2B-MF05	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	138,75000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE2B-MF06	u	Mòdul de comunicació via Modbus per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Para Eurocondens / Ecotherm / BIOS PLUS / ADI CD / ADI LT, es necessària 1 unitat per caldera. Per a ADI MEGA o ADI CD-M, són necessàries 2 unitats per conjunt.	187,50000	€
BE2B-MF07	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP o equivalent, vàlid fins a potències de 600 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 32/ 40. - Altura d'entrada: mínim 95 mm. - Altura de sortida: 95 mm. - Altura de l'equip: 230 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 160 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 16,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	494,25000	€
BE2B-MF08	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	226,50000	€
BE2B-MI01	u	Caldera mural de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model BIO PLUS 50F o equivalent, caldera de gas mural de condensació per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta amb cremador de gas modulant de premescla amb control de flama per sonda d'ionització i cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L. Pantalla digital retroil·luminat per a mostrar temperatures de funcionament, anomalíes i pressió del circuit primari mitjançant manòmetre digital. Rang de modulació 1:9 amb un nivell d'emissions extremadamentreduït (classe 5NOx). Potència útil amb temp. 80/60ºC: 5,0 - 45,0 kW Potència útil amb temp. 50/30ºC: 5,4 - 48,6 kW Pressió màxima de treball: 4 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60ºC: 105,0% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30ºC: 97,4% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30ºC:107,8% Dimensions (alt x ample x profunditat): 766 x 450 x 377 Pes: 40 Kg. Connexió sortida de fums concèntrica: 80/125mm Connexió doble evacuació: 80mm Connexió entrada aire: 125mm Connexió gas: 3/4´´ Connexions anada i tornada IC-RC: 1´´ Consum elèctric: 190W Inclou tots els accessoris necessaris com: - Bomba circuladora, de la marca BAXI i model QUANTUM ECO 32 o equivalent. - Termòstat, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent. - Mòdul de comunicació ISR MODBM.	3.101,25000	€
BE2B-MI02	u	Grup modular per a caldera mural de condensació BIOS PLUS 50F, per a instal·lació en exterior, de la marca BAXI i model GMB Plus 50 1MB o equivalent, amb capacitat per a 1 caldera. S'inclou: - Col·lector hidràulic. - Col·lector de gas. - Circuladores. - Vasos d'expansió. - Vàlvules terminals. - Evacuació de fums. - Quadre elèctric. - Possibilitat d'incorporar botella.	7.471,50000	€
BE2B-MI03	u	Termòstat modulant programable, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent, amb cablejat compatible amb les calderes:	75,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Platinum Plus. - Bios Plus. - Power HT Plus. - Platinum GTF. Amb possibilitat d'accés a tots els paràmetres modificables de la caldera. Classificació Erp: V. Contribució a l'eficiència energètica segons Erp: 3%.		
BE2B-MI04	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	187,50000	€
BE2B-RO01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 170 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 29,8-181,3 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 26,8-165,8 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 240 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 200W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	9.824,25000	€
BE2B-RO02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	85,50000	€
BE2B-RO03	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	772,50000	€
BE2B-RO04	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP	5.490,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		2015.		
BE2B-RO05	U	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	54,00000	€
BE2B-RO06	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	138,75000	€
BE2B-RO07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	56,25000	€
BE2B-RO08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	187,50000	€
BE2B-RO09	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	327,00000	€
BE2B-RO10	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	195,25000	€
BE40-16ON	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antirregolfant, de 250 mm de	45,43000	€
BE41-0O0J	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,31000	€
BE45-1JRK	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de, amb adaptador Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	93,41000	€
BE45-1JSL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,09000	€
BE46-1ZDD	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	68,28000	€
BE46-1ZDG	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	328,02000	€
BE46-1ZED	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	108,20000	€
BE46-1ZEG	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1	385,53000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
BED0-GP01	u	Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 243.00 Sobredimens. total % 12,1	5.321,00000	€
BED0-MF01	u	Bescanviador de plaques IT215A91 de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d'entrada m³/h 20.43 20.47 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.973 0.975 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 466.00 Sobredimens. total % 26,91	7.311,75000	€
BED0-RO01	u	Bescanviador de plaques IT 165M75/61, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 12.32 12.35 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.993 0.993 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 281.00. Sobredimens. total % 12,23.	4.275,00000	€
BEE0-ET01	u	Bomba de calor monofàsica, de peu i amb acumulació, de la marca BAXI i model BC ACS 300 IN iR290 o equivalent. Per a producció d'Aigua Calenta Sanitària. Incorpora: - Acumulador de 251 Litres que permet escalfar l'aigua fins als 65º C. - Resistència elèctrica de 1,8 kW que pot ser activada per escalfar l'aigua de forma més ràpida fins als 75º C per al tractament antilegionel·la. Característiques: - Gas refrigerant R290. - Acumulador fabricat en acer esmaltat i amb protecció catòdica. - Baix nivell sonor. - Coeficient de rendiment COP a 15º C d'aire: 3,63. - Potència de la bomba en ACS a 15º C d'aire: 1,5 kW. - Dimensions: 1.763 x 668 mm (altura x diàmetre). - Pes (en buit): 99 Kg. - Classe d'eficiència en ACS/Perfil demanda: A+/XL.	2.397,75000	€
BEE0-ET02	u	Modbus extern, de la marca BAXI i model GTW-08 (AD332+7764172) o equivalent. Aquest Modbus és una porta d'enllaç per a connectar els generadors a un sistema de gestió d'edificis (BMS) a través de Modbus RTU (RS485). Característiques: - Compatible amb games de calderes de gas (CU-GH) i calderes de gasoil (CU-OH) i/o bombes de calor (CU-EHC). - Possibilitat de monitoritzar i administrar el generador i ajustar les zones d'aigua calenta sanitària connectades via L-BUS.	150,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Execució per a instal·lació externa en caixa mural per a generadors amb CU.		
BEKI-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111,67000	€
BEU6-CA01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	366,00000	€
BEU6-ET01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX/S o equivalent, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 10 bar	99,75000	€
BEU6-ET02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model FLEXBRAN E 1´´ o equivalent.	85,50000	€
BEU6-GP01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	366,00000	€
BEU6-MF01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 200/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 200 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	459,75000	€
BEU6-RO01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	366,00000	€
BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,70000	€
BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´	7,45000	€
BEUE-1CJB	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	14,73000	€
BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	57,29000	€
BEV1-CA01	u	Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:	43,38000	€
		Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei		
BEV1-GP01	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	43,38000	€
BEV1-MF01	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	43,80000	€
BEV1-RO01	u	Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:	43,80000	€
		Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei		
BEV3-CA01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CKCE - Cabal nominal:15m3/h. - Connexió entre brides: 270 mm x DN50. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.	1.377,38000	€
BEV3-GP01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. - Cabal nominal:40m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN80. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.	1.721,93000	€
BEV3-RO01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	1.489,08000	€
BEVA-H6BR	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	73,53000	€
BEVB-CA01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	25,00000	€
BEVB-CA03	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.	8,25000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.		
BEVB-GP01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	25,00000	€
BEVB-GP03	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació	8,25000	€
BEVB-MF02	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	55,00000	€
BEVB-MI01	u	Sonda exterior, de la marca BAXI i model QAC34 o equivalent, per a CU/SCB.	18,75000	€
BEVB-RO01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	25,00000	€
BEVB-RO02	u	Sonda d'immersió, marca BAXI i model KVF60 o equivalent.	8,25000	€
BEVD-H6BN	u	Presòstat per a liquids, amb accessoris de muntatge	161,05000	€
BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,57000	€
BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,73000	€
BEW6-1Z41	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 210 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	20,04000	€
BEW6-1Z43	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 310 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	25,50000	€
BEY0-1ZL6	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 mm de diàmetre exterior	7,98000	€
BEY0-1ZL8	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 310 mm de diàmetre exterior	11,66000	€
BF43-17XR	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i de 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,78000	€
BF43-17XY	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i de 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,47000	€
BF43-17Y5	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	7,44000	€
BF43-17YS	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	3,98000	€
BF43-17YW	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i de 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	2,76000	€
BF43-17YX	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	5,72000	€
BFA7-08TI	m	Tub de PVC de 180 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	25,63000	€
BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,45000	€
BFQ0-0DLR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ0-0DLU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,83000	€
BFQ0-0DLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,38000	€
BFQ0-0DLX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,98000	€
BFQ0-0DNM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,30000	€
BFQ0-0DNO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,18000	€
BFQ0-0DNP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,89000	€
BFQ0-0DNQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,71000	€
BFW3-1AMN	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 15 mm de diàmetre, per a unió a pressió	5,04000	€
BFW3-1AMO	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a unió a pressió	5,84000	€
BFW3-1AMQ	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	8,29000	€
BFW3-1AMR	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a unió a pressió	13,86000	€
BFW3-1AMS	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	21,10000	€
BFW3-1AMT	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a unió a pressió	27,56000	€
BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,92000	€
BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,05000	€
BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFYF-0AQ0	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de, soldat	0,13000	€
BG84-LX08	u	Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.	68,85000	€
BG8L-CA02	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	250,00000	€
BG8L-GP01	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	250,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG8L-LX01	u	Sonda de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura	11,95000	€
BG8L-LX02	u	Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls)	531,05000	€
BG8L-LX03	u	Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. - Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més - 14 relés de sortida de 16A - Relació qualitat/preu immillorable - Fàcil integració i expansió del sistema	273,44000	€
BG8L-LX04	u	1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a	150,20000	€
BG8L-LX05	u	Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200143. - Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V.	35,87000	€
BG8L-LX06	u	Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600 bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	202,59000	€
BG8L-LX07	u	Quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	206,55000	€
BG8L-MF01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	250,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG8L-MI01	u	Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura	11,95000	€
BG8L-MI02	u	Miniserver compact de la marca LOXONE o equivalent, referència 100512. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls)	400,95000	€
BG8L-MI03	u	Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001. - Font d'alimentació de 24 V 1.3A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V.	35,87000	€
BG8L-RO01	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	250,00000	€
BJ216-ET01	u	Aixeta mescladora marca PRESTO o equivalent, model Alpa 80 M 3/4 temporitzada d'instal·lació mural amb polsador en poliacetat. Per instal·lació vista amb cos de llautó cromat i polsador en poliacetat negre. regulador automàtic de cabal. Certificat per AENOR respecte a EN816. Característiques del mesclador Presto Alpa 80 M 3/4" Polsador Negre: - Tancament automàtic 30+5s-10s - cabal 8 l/min - Entrada i sortida mascle 3/4 - Gran sensibilitat de relaxació de la temperatura sobre un recorregut de 180 ° - Obertura per polsador per seleccionar la temperatura de l'aigua i accionar l'obertura de l'aixeta - Vàlvules de retenció incorporades que impedeixen la intercomunicació de laigua freda amb la calenta - Cos de llautó cromat, polsador i peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions de calç - Dispositiu de seguretat que permet a linstal·lador limitar a 40ºC la temperatura de laigua calenta. Regulador de cabal incorporat - Pes brut 0,950 kg	158,42000	€
BJ21C-0R8F	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	61,90000	€
BJ62-CA01	U	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC050FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 7,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 50. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.	1.882,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.		
BJ62-GP01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.	1.954,00000	€
BJ62-MF01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 27m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 80. - Alçada de l'equip: 890 mm. - Longitud de muntatge 470mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.	2.461,00000	€
BJ62-RO01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical i model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.	1.954,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Vàlvules de tall entrada i sortida del separador. - By- pass amb vàlvula de tall, per a treballs de manteniment o avaria.		
BJAD-0QWV	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	344,75000	€
BJM4-20L3	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	83,91000	€
BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	13,58000	€
BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	21,09000	€
BN38-0XCM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	28,23000	€
BN38-0XCN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	60,24000	€
BN38-0XCP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	43,12000	€
BN38-0XCQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	9,99000	€
BN72-RO01	u	Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V.	920,00000	€
BN83-2JUA	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	34,04000	€
BNE2-1N5G	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	19,90000	€
BNF0-214Z	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió femella-femella, 1/2´´	30,93000	€
BNL1-CA01	u	Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32H o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 12 m.c.a., Qmax 11 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors	963,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.		
BNL2-ET01	u	Circulador per a instal·lacions de recirculació d'ACS, de la marca BAXI, model SB-10 Y o equivalent. Rang de cabal de 0.2 a 1.6 m³/h. Alçada manomètrica de 0.2 a 0.8 mca. Circulador de rotor humit. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.	450,00000	€
BNL2-MI01	u	Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32 o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.	669,75000	€
BP44-1A3V	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,13000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-1 **P21D3-AJ02** u Desmutge caldera existent de gasoil, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. **Rend.: 1,000** **160,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
			Subtotal:					103,02000	103,02000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000	=	57,86000	
			Subtotal:					57,86000	57,86000
			COST DIRECTE						160,88000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,88000**

P-2 **P21D3-CA01** u Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris.

Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Rend.: 1,000 **206,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	22,17000	=	88,68000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
			Subtotal:					200,20000	200,20000
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		6,00600
			COST DIRECTE						206,20600
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**206,20600**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-3	**P21D3-ET02**	u	Desmutge dels 2 termo acumulador elèctric existent, muntats sobre paraments vertical, amb la part proporcional d'accessoris de connexió com canonades, vàlvules, etc. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**Rend.:**	**1,000**	**77,27**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	27,88000	=	41,82000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	23,63000	=	35,44500	
					Subtotal:			77,26500	77,26500
			COST DIRECTE						77,26500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,26500**

P-4	**P21D3-ET03**	u	Desmutge de tota la instal·lació hidràulica existent interior en vestuaris. La partida inclou: - Desmuntatge de les canonades de coure existent d'alimentació als 2 termos acumuladors. - Desmuntatge de la canonada de coure existent d'alimentació d'aigua a dutxes i vestuaris. - Desmuntatge de tota la valvuleria associada al sistema. - Desmuntatge dels mecanismes d'accionament (polsadors) en dutxes i piques. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**Rend.:**	**1,000**	**154,53**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	23,63000	=	70,89000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000	
					Subtotal:			154,53000	154,53000
			COST DIRECTE						154,53000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**154,53000**

P-5	**P21D3-GP01**	u	Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats	**Rend.:**	**1,000**	**206,21**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

per un nou muntatge.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris.

Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	22,17000	=	88,68000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
			Subtotal:					200,20000	200,20000
			DESPESES AUXILIARS			3,00	%		6,00600
			COST DIRECTE						206,20600
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**206,20600**

P-6 **P21D3-GP02** u Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. **Rend.: 1,000** **186,64** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,500	/R x	27,88000	=	69,70000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,500	/R x	23,63000	=	59,07500	
			Subtotal:					128,77500	128,77500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000	=	57,86000	
			Subtotal:					57,86000	57,86000
			COST DIRECTE						186,63500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**186,63500**

P-7 **P21D3-GP03** u Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. **Rend.: 1,000** **135,13** €

Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	27,88000	=	41,82000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	23,63000	=	35,44500	
					Subtotal:			77,26500	77,26500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000	=	57,86000	
					Subtotal:			57,86000	57,86000
				COST DIRECTE					135,12500
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**135,12500**

P-8 **P21D3-MF01** u

Realització del desmuntatge i de quatre picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris.

Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Rend.: 1,000 **360,86** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	7,000	/R x	22,17000	=	155,19000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	7,000	/R x	27,88000	=	195,16000	
					Subtotal:			350,35000	350,35000
				DESPESES AUXILIARS		3,00	%		10,51050
				COST DIRECTE					360,86050
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**360,86050**

P-9 **P21D3-MF02** u

Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Rend.: 1,000 **160,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 24

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
					Subtotal:			103,02000	103,02000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000	=	57,86000	
					Subtotal:			57,86000	57,86000
				COST DIRECTE					160,88000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**160,88000**

P-10 **P21D3-MF03** u — Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.

Rend.: 1,000 **135,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	27,88000	=	41,82000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	23,63000	=	35,44500	
					Subtotal:			77,26500	77,26500
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000	=	57,86000	
					Subtotal:			57,86000	57,86000
				COST DIRECTE					135,12500
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**135,12500**

P-11 **P21D3-MI01** u — Realització del desmuntatge i d'un picatge en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris

Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Rend.: 1,000 **257,76** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0D-0007	h	Manobre	5,000	/R x	22,17000 =	110,85000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	5,000	/R x	27,88000 =	139,40000	
					Subtotal:		250,25000	250,25000
				DESPESES AUXILIARS		3,00 %		7,50750
				COST DIRECTE				257,75750
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**257,75750**

P-12 **P21D3-MI02** u Desmutge caldera existent, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. **Rend.: 1,000** **160,88** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000 =	55,76000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000 =	47,26000	
					Subtotal:		103,02000	103,02000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000 =	57,86000	
					Subtotal:		57,86000	57,86000
				COST DIRECTE				160,88000
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**160,88000**

P-13 **P21D3-MI03** u Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. **Rend.: 1,000** **212,39** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	27,88000 =	83,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	23,63000 =	70,89000	
					Subtotal:		154,53000	154,53000
Maquinària								
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000 =	57,86000	
					Subtotal:		57,86000	57,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			212,39000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**212,39000**

P-14 **P21D3-RO01** u

Realització del desmuntatge i de tres picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris

Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Rend.: 1,000 **206,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
	A0D-0007	h	Manobre	4,000	/R x	22,17000	=	88,68000	
					Subtotal:			200,20000	200,20000

DESPESES AUXILIARS	3,00	%	6,00600
COST DIRECTE			206,20600
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**206,20600**

P-15 **P21D3-RO02** u

Desmuntatge calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Rend.: 1,000 **263,90** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	23,63000	=	94,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
					Subtotal:			206,04000	206,04000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000	=	57,86000	
					Subtotal:			57,86000	57,86000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		263,90000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**263,90000**

P-16 **P21D3-RO03** u Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.

Rend.: 1,000 **160,88** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
			Subtotal:					103,02000	103,02000
Maquinària									
	C152-003B	h	Camió grua	1,000	/R x	57,86000	=	57,86000	
			Subtotal:					57,86000	57,86000

COST DIRECTE		160,88000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,88000**

P-17 **P2R5-DT15** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Rend.: 1,000 **12,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,286	/R x	42,85000	=	12,25510	
			Subtotal:					12,25510	12,25510

COST DIRECTE		12,25510
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,25510**

P-18 **P2R5-MI01** m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Rend.: 1,000 **12,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C154-003N	h	Camió per a transport de 7 t	0,286	/R x	42,85000	=	12,25510	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 28

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			12,25510	12,25510
				COST DIRECTE				12,25510
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,25510**

P-19	**P2RA-EU5Q**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**21,30**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials									
	B2RA-28V3	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus		0,170	x	125,30000 =	21,30100	
				Subtotal:				21,30100	21,30100
				COST DIRECTE					21,30100
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,30100**

P-20	**P2RA-MI01**	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**Rend.:**	**1,000**			**21,30**	**€**
					Unitats		Preu	Parcial	Import
Materials									
	B2RA-MI01	u	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus		0,170	x	125,30000 =	21,30100	
				Subtotal:				21,30100	21,30100
				COST DIRECTE					21,30100
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,30100**

P-21	**P89T-CA01**	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 19,53 m² i una alçaca de 3,0 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb	**Rend.:**	**1,000**			**1.500,00**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar
- Capa d'acabat amb pintura plàstica
- Neteja final de tota la zona objecte de projecte
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon
- Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars
- Part proporcional d'accessoris i materials

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF.

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-22 **P89T-ET01** m2 Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de producció d'ACS en operacions de reparació de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

- La superfície de la sala es de 16,63 m² i una alçaca de 2,7 metres.

La partida inclou:
- Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals.
- Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar.
- Capa d'acabat amb pintura plàstica.
- Neteja final de tota la zona objecte de Projecte.
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon.
- Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars.
- Part proporcional d'accessoris i materials.

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per Direcció Facultativa.

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-23 **P89T-GP01** m2 Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

- La superfície de la sala es de 13 m² i una alçaca de 2,7 metres.

La partida inclou:
- Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals
- Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar
- Capa d'acabat amb pintura plàstica

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Neteja final de tota la zona objecte de projecte
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Part proporcional d'accessoris i materials

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF.

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-24 **P89T-MF01** m2 Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

- La superfície de la sala es de 19,88 m² i una alçaca de 2,7 metres.

La partida inclou:
- Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals
- Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar
- Capa d'acabat amb pintura plàstica
- Neteja final de tota la zona objecte de projecte
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Part proporcional d'accessoris i materials

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF.

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-25 **P89T-MI01** m2 Partida de neteja, rascat i pintat de la zona de caldera existent, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. **Rend.: 1,000** **950,00** €

- La superfície de la sala es de 2,10 m² i una alçaca de 2,70 metres (només s'actuarà en zona de planta soterrani).

La partida inclou:
- Rascat de parets i terra existents amb mitjans manuals.
- Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar.
- Capa d'acabat amb pintura plàstica.
- Neteja final de tota la zona objecte de Projecte.
- Deposició controlada de residus inherts a centre

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 31

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

gestor de residus, incloent-hi el cànon.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Part proporcional d'accessoris i materials.

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per la Direcció Facultativa.

COST DIRECTE		950,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**950,0000**

P-26 **P89T-RO01** m2 Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

- La superfície de la sala es de 13m² i una alçaca de 2,7m..

La partida inclou:
- Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals
- Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar
- Capa d'acabat amb pintura plàstica
- Neteja final de tota la zona objecte de projecte
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Part proporcional d'accessoris i materials

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF.

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

PD1A-F11Y m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró **Rend.: 1,000** **16,35** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	17,96000	=	3,23280	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	27,88000	=	10,03680	
					Subtotal:			13,26960	13,26960
Materials									
	BD1A-1NEN	m	Tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, de DN 32 mm i de llargària 5 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,250	x	1,72000	=	2,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BDW3-FFAE	u	Accessori genèric per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,72000	=	0,72000	
	BDW3-FFAI	u	Element de muntatge per a tub de PVC de D=32 mm	1,000	x	0,01000	=	0,01000	
						Subtotal:		2,88000	2,88000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,19904
			COST DIRECTE						16,34864
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,34864**

P-27 **PE2B-CA01** u

Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió.

Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions.

Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.

Caldera 20% H2 ready.
Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW.
Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW.
Rendiment estacional 40/30ºC: 109%.
Rendiment estacional 75/60ºC: 106%.
Pressió màxima de treball: 6 bar.
Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm.
Pes: 205 kg.
Connexió sortida de fums: 160mm.
Connexió entrada aire: 110mm.
Connexió gas: 1 1/2´´.
Connexió elèxctrica: 2170W.
Connexions hidràuliques: DN65.

El muntatge inclou:
- Valvuleria pel connexionat.
- Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic.
- Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **8.969,13** **€**

	Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 33

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	23,63000	=	94,52000	
					Subtotal:			206,04000	206,04000
Materials									
	BE2B-CA01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	1,000	x	8.760,00000	=	8.760,00000	
					Subtotal:			8.760,00000	8.760,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		3,09060
				COST DIRECTE					8.969,13060
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8.969,13060**

P-28 **PE2B-CA02** u Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: **Rend.: 1,000** **124,71** €

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	23,63000	=	17,72250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
					Subtotal:			38,63250	38,63250
Materials									
	BE2B-CA02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	1,000	x	85,50000	=	85,50000	
					Subtotal:			85,50000	85,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,57949
			COST DIRECTE						124,71199
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**124,71199**

P-29 **PE2B-CA03** u Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. **Rend.: 1,000** **5.646,85** €

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	23,63000	=	70,89000	
					Subtotal:			154,53000	154,53000
Materials									
	BE2B-CA00	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.	1,000	x	5.490,00000	=	5.490,00000	
					Subtotal:			5.490,00000	5.490,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,31795
				COST DIRECTE					5.646,84795
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.646,84795**

P-30 **PE2B-CA04** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **67,07** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
					Subtotal:			12,87750	12,87750
Materials									
	BE2B-CA04	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	1,000	x	54,00000	=	54,00000	
					Subtotal:			54,00000	54,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19316
				COST DIRECTE					67,07066
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**67,07066**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 36

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-31	PE2B-CA05	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**149,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-CA05	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	1,000	x	138,75000	=	138,75000	
					Subtotal:			138,75000	138,75000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15453
			COST DIRECTE						149,20653
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,20653**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-32	PE2B-CA07	u	Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**66,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-CA07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	1,000	x	56,25000	=	56,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	56,25000	56,25000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15453
	COST DIRECTE			66,70653
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,70653**

P-33 **PE2B-CA08** u Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Necessària una unitat per a cada caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **197,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
			Subtotal:					10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-CA08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	1,000	x	187,50000	=	187,50000	
			Subtotal:					187,50000	187,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15453
			COST DIRECTE						197,95653
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**197,95653**

P-34 **PE2B-CA09** u Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW.

Característiques:
- Combustible: gas.
- Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´.
- Altura d'entrada: mínim 80 mm.
- Altura de sortida: 80 mm.
- Altura de l'equip: 208 mm.
- Longitud de l'equip: 1000 mm.
- Diàmetre del tub: 150 mm.
- Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.
- Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament.

Rend.: 1,000 **353,14** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Temperatura màxima: 60º C.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			25,75500	25,75500
Materials									
	BE2B-CA09	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	1,000	x	327,00000	=	327,00000	
					Subtotal:			327,00000	327,00000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38633
			COST DIRECTE						353,14133
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**353,14133**

P-35 **PE2B-CA10** u Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. **Rend.: 1,000** **278,78** €

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 39

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	23,63000	=	23,63000	
					Subtotal:			51,51000	51,51000
Materials									
	BE2B-CA10	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	1,000	x	226,50000	=	226,50000	
					Subtotal:			226,50000	226,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77265
				COST DIRECTE					278,78265
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**278,78265**

P-36 **PE2B-CA11** u

Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **877,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
					Subtotal:			103,02000	103,02000
Materials									
	BE2B-CA03	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	1,000	x	772,50000	=	772,50000	
					Subtotal:			772,50000	772,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,54530
				COST DIRECTE					877,06530
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**877,06530**

P-37 **PE2B-GP02** u

Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió.

Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions.

Rend.: 1,000 **8.969,13** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.

Caldera 20% H2 ready.
Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW.
Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW.
Rendiment estacional 40/30ºC: 109%.
Rendiment estacional 75/60ºC: 106%.
Pressió màxima de treball: 6 bar.
Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm.
Pes: 205 kg.
Connexió sortida de fums: 160mm.
Connexió entrada aire: 110mm.
Connexió gas: 1 1/2´´.
Connexió elèxctrica: 2170W.
Connexions hidràuliques: DN65.

El muntatge inclou:
- Valvuleria pel connexionat.
- Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic.
- Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	23,63000	=	94,52000	
					Subtotal:			206,04000	206,04000
Materials									
	BE2B-GP02	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la	1,000	x	8.760,00000	=	8.760,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.

Caldera 20% H2 ready.
Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW.
Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW.
Rendiment estacional 40/30ºC: 109%.
Rendiment estacional 75/60ºC: 106%.
Pressió màxima de treball: 6 bar.
Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm.
Pes: 205 kg.
Connexió sortida de fums: 160mm.
Connexió entrada aire: 110mm.
Connexió gas: 1 1/2´´.
Connexió elèxctrica: 2170W.
Connexions hidràuliques: DN65.

El muntatge inclou:
- Valvuleria pel connexionat.
- Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic.
- Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

		Subtotal:	8.760,00000	8.760,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,09060
	COST DIRECTE			8.969,13060
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8.969,13060**

P-38 **PE2B-GP03** u Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: **Rend.: 1,000** **124,71** €

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	23,63000	=	17,72250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
			Subtotal:					38,63250	38,63250
Materials									
	BE2B-GP03	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou:	1,000	x	85,50000	=	85,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

		Subtotal:	85,50000	85,50000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57949
	COST DIRECTE			124,71199
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,71199**

P-39 **PE2B-GP04** u Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. **Rend.: 1,000** **5.646,85** €

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	23,63000	=	70,89000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000	
			Subtotal:					154,53000	154,53000
Materials									
	BE2B-GP04	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215.	1,000	x	5.490,00000	=	5.490,00000	
			Subtotal:					5.490,00000	5.490,00000

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	2,31795
COST DIRECTE		5.646,84795
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5.646,84795**

P-40 **PE2B-GP05** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **67,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
					Subtotal:			12,87750	12,87750
Materials									
	BE2B-GP05	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	1,000	x	54,00000	=	54,00000	
					Subtotal:			54,00000	54,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19316
COST DIRECTE		67,07066
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,07066**

P-41 **PE2B-GP06** u Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **149,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 44

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BE2B-GP06	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	1,000	x	138,75000	=	138,75000	
					Subtotal:			138,75000	138,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15453
				COST DIRECTE					149,20653
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**149,20653**

P-42 **PE2B-GP07** u

Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **66,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-GP07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	1,000	x	56,25000	=	56,25000	
					Subtotal:			56,25000	56,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15453
				COST DIRECTE					66,70653
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,70653**

P-43 **PE2B-GP08** u

Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Necessària una unitat per a cada caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **197,96** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-GP08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	1,000	x	187,50000	=	187,50000	
					Subtotal:			187,50000	187,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15453
			COST DIRECTE						197,95653
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**197,95653**

P-44 **PE2B-GP10** u Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. **Rend.: 1,000** **353,14** €

Característiques:
- Combustible: gas.
- Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´.
- Altura d'entrada: mínim 80 mm.
- Altura de sortida: 80 mm.
- Altura de l'equip: 208 mm.
- Longitud de l'equip: 1000 mm.
- Diàmetre del tub: 150 mm.
- Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.
- Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament.
- Temperatura màxima: 60º C.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			25,75500	25,75500
Materials									
	BE2B-GP10	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW.	1,000	x	327,00000	=	327,00000	

Característiques:
- Combustible: gas.
- Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´.
- Altura d'entrada: mínim 80 mm.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 46

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Altura de sortida: 80 mm.
- Altura de l'equip: 208 mm.
- Longitud de l'equip: 1000 mm.
- Diàmetre del tub: 150 mm.
- Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.
- Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament.
- Temperatura màxima: 60º C.

		Subtotal:	327,00000	327,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38633
	COST DIRECTE			353,14133
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**353,14133**

P-45 **PE2B-GP11** u Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. **Rend.: 1,000** **278,78** €

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	23,63000	=	23,63000	
			Subtotal:					51,51000	51,51000
Materials									
	BE2B-GP11	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	1,000	x	226,50000	=	226,50000	
			Subtotal:					226,50000	226,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			0,77265
			COST DIRECTE						278,78265
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**278,78265**

P-46 **PE2B-GP12** u Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. **Rend.: 1,000** **877,07** €

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 47

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
					Subtotal:			103,02000	103,02000
Materials									
	BE2B-GP12	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	1,000	x	772,50000	=	772,50000	
					Subtotal:			772,50000	772,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		1,54530
			COST DIRECTE						877,06530
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**877,06530**

P-47 **PE2B-MF01** u Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 260 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. **Rend.: 1,000** **13.843,38** €

Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions.

Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.

Caldera 20% H2 ready.
Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 44,9-278,10 kW.
Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 40,2-254,5 kW.
Rendiment estacional 40/30ºC: 109%.
Rendiment estacional 75/60ºC: 106%.
Pressió màxima de treball: 6 bar.
Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.264 mm.
Pes: 314 kg.
Connexió sortida de fums: 200mm.
Connexió entrada aire: 125mm.
Connexió gas: 1 1/2´´.
Connexió elèxctrica: 350W.
Connexions hidràuliques: DN65.

El muntatge inclou:
- Valvuleria pel connexionat.
- Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic.
- Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

muntada.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	23,63000	=	94,52000	
					Subtotal:			206,04000	206,04000
Materials									
	BE2B-MF01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 260 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 44,9-278,10 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 40,2-254,5 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.264 mm. Pes: 314 kg. Connexió sortida de fums: 200mm. Connexió entrada aire: 125mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 350W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	1,000	x	13.634,2500	=	13.634,25000	
					Subtotal:			13.634,25000	13.634,25000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,09060
COST DIRECTE			13.843,38060
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13.843,38060**

P-48 **PE2B-MF02** u Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 215/260/300 o equivalent, que inclou:

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **169,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	23,63000	=	17,72250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
					Subtotal:			38,63250	38,63250
Materials									
	BE2B-MF02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 215/260/300 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	1,000	x	130,50000	=	130,50000	
					Subtotal:			130,50000	130,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57949
COST DIRECTE			169,71199
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**169,71199**

P-49 **PE2B-MF03** u Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB2 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 260 i 300.

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 50, d'acord a la ErP 2015.

Rend.: 1,000 **5.964,10** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	23,63000	=	70,89000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000	
					Subtotal:			154,53000	154,53000
Materials									
	BE2B-MF03	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB2 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 260 i 300. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 50, d'acord a la ErP 2015.	1,000	x	5.807,25000	=	5.807,25000	
					Subtotal:			5.807,25000	5.807,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	2,31795
COST DIRECTE			5.964,09795
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5.964,09795**

P-50 **PE2B-MF04** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. **Rend.: 1,000** **67,07** **€**

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			12,87750	12,87750
Materials								
	BE2B-MF04	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	1,000 x	54,00000 =		54,00000	
				Subtotal:			54,00000	54,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19316
				COST DIRECTE				67,07066
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,07066**

P-51 **PE2B-MF05** u Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **149,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
				Subtotal:				10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-MF05	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	1,000	x	138,75000	=	138,75000	
				Subtotal:				138,75000	138,75000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15453
				COST DIRECTE					149,20653
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**149,20653**

P-52 **PE2B-MF06** u Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via Modbus per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Para Eurocondens / Ecotherm / BIOS PLUS / ADI CD / ADI LT, es necessària 1 unitat per caldera. Per a

Rend.: 1,000 **197,96** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

ADI MEGA o ADI CD-M, són necessàries 2 unitats per conjunt.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-MF06	u	Mòdul de comunicació via Modbus per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Para Eurocondens / Ecotherm / BIOS PLUS / ADI CD / ADI LT, es necessària 1 unitat per caldera. Per a ADI MEGA o ADI CD-M, són necessàries 2 unitats per conjunt.	1,000	x	187,50000	=	187,50000	
					Subtotal:			187,50000	187,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15453
			COST DIRECTE						197,95653
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**197,95653**

P-53 **PE2B-MF07** u Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP o equivalent, vàlid fins a potències de 600 kW. **Rend.: 1,000** **520,39** **€**

Característiques:
- Combustible: gas.
- Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 32/ 40.
- Altura d'entrada: mínim 95 mm.
- Altura de sortida: 95 mm.
- Altura de l'equip: 230 mm.
- Longitud de l'equip: 1000 mm.
- Diàmetre del tub: 160 mm.
- Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.
- Capacitat de l'agent: 16,5 Kg aproximadament.
- Temperatura màxima: 60º C.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			25,75500	25,75500
Materials									
	BE2B-MF07	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP o equivalent, vàlid fins a potències de 600 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 32/ 40. - Altura d'entrada: mínim 95 mm. - Altura de sortida: 95 mm. - Altura de l'equip: 230 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 160 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 16,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	1,000	x	494,25000	=	494,25000	
					Subtotal:			494,25000	494,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,38633
				COST DIRECTE					520,39133
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**520,39133**

P-54 **PE2B-MF08** u Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. **Rend.: 1,000** **278,78** €

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	23,63000	=	23,63000	
					Subtotal:			51,51000	51,51000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BE2B-MF08	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	1,000	x 226,50000	= 226,50000		
					Subtotal:	226,50000		226,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,77265
				COST DIRECTE				278,78265
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**278,78265**

P-55 **PE2B-MF09** u

Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **877,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
					Subtotal:			103,02000	103,02000
Materials									
	BE2B-RO03	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	1,000	x	772,50000	=	772,50000	
					Subtotal:			772,50000	772,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			1,54530
				COST DIRECTE					877,06530
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**877,06530**

P-56 **PE2B-MI01** u

Subministrament i muntatge de Caldera mural de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model BIO PLUS 50F o equivalent, caldera de gas mural de condensació per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta amb cremador de gas modulant de premescla amb control de flama per sonda d'ionització i cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L.
Pantalla digital retroil·luminat per a mostrar temperatures de funcionament, anomalíes i pressió del circuit primari mitjançant manòmetre digital.

Rang de modulació 1:9 amb un nivell d'emissions extremadamentreduït (classe 5NOx).

Rend.: 1,000 **3.205,82** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Potència útil amb temp. 80/60ºC: 5,0 - 45,0 kW
Potència útil amb temp. 50/30ºC: 5,4 - 48,6 kW
Pressió màxima de treball: 4 bar
Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60ºC: 105,0%
Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30ºC: 97,4%
Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30ºC:107,8%
Dimensions (alt x ample x profunditat): 766 x 450 x 377
Pes: 40 Kg.
Connexió sortida de fums concèntrica: 80/125mm
Connexió doble evacuació: 80mm
Connexió entrada aire: 125mm
Connexió gas: 3/4´´
Connexions anada i tornada IC-RC: 1´´
Consum elèctric: 190W

Inclou tots els accessoris necessaris com:
- Bomba circuladora, de la marca BAXI i model QUANTUM ECO 32 o equivalent.
- Termòstat, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent.
- Mòdul de comunicació ISR MODBM.

Totalment muntada i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
					Subtotal:			103,02000	103,02000
Materials									
	BE2B-MI01	u	Caldera mural de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model BIO PLUS 50F o equivalent, caldera de gas mural de condensació per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta amb cremador de gas modulant de premescla amb control de flama per sonda d'ionització i cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L. Pantalla digital retroil·luminat per a mostrar temperatures de funcionament, anomalíes i pressió del circuit primari mitjançant manòmetre digital. Rang de modulació 1:9 amb un nivell d'emissions extremadamentreduït (classe 5NOx). Potència útil amb temp. 80/60ºC: 5,0 - 45,0 kW Potència útil amb temp. 50/30ºC: 5,4 - 48,6 kW Pressió màxima de treball: 4 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60ºC: 105,0% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30ºC:	1,000	x	3.101,25000	=	3.101,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

97,4%
Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30ºC:107,8%
Dimensions (alt x ample x profunditat): 766 x 450 x 377
Pes: 40 Kg.
Connexió sortida de fums concèntrica: 80/125mm
Connexió doble evacuació: 80mm
Connexió entrada aire: 125mm
Connexió gas: 3/4´´
Connexions anada i tornada IC-RC: 1´´
Consum elèctric: 190W

Inclou tots els accessoris necessaris com:
- Bomba circuladora, de la marca BAXI i model QUANTUM ECO 32 o equivalent.
- Termòstat, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent.
- Mòdul de comunicació ISR MODBM.

		Subtotal:	3.101,25000	3.101,25000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,54530
	COST DIRECTE			3.205,81530
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.205,81530**

P-57 **PE2B-MI02** u Subministrament i muntatge de Grup modular per a caldera mural de condensació BIOS PLUS 50F, per a instal·lació en exterior, de la marca BAXI i model GMB Plus 50 1MB o equivalent, amb capacitat per a 1 caldera. **Rend.: 1,000** **7.576,07** €

S'inclou:
- Col·lector hidràulic.
- Col·lector de gas.
- Circuladores.
- Vasos d'expansió.
- Vàlvules terminals.
- Evacuació de fums.
- Quadre elèctric.
- Possibilitat d'incorporar botella.

Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
			Subtotal:					103,02000	103,02000
Materials									
	BE2B-MI02	u	Grup modular per a caldera mural de condensació BIOS PLUS 50F, per a instal·lació en exterior, de la marca BAXI i model GMB Plus 50 1MB o equivalent, amb capacitat per a 1 caldera.	1,000	x	7.471,50000	=	7.471,50000	

S'inclou:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 57

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Col·lector hidràulic.
- Col·lector de gas.
- Circuladores.
- Vasos d'expansió.
- Vàlvules terminals.
- Evacuació de fums.
- Quadre elèctric.
- Possibilitat d'incorporar botella.

		Subtotal:	7.471,50000	7.471,50000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,54530
	COST DIRECTE			7.576,06530
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7.576,06530**

P-58 **PE2B-MI03** u Subministrament i muntatge de Termòstat modulant programable, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent, amb cablejat compatible amb les calderes: **Rend.: 1,000** **101,14** €

- Platinum Plus.
- Bios Plus.
- Power HT Plus.
- Platinum GTF.

Amb possibilitat d'accés a tots els paràmetres modificables de la caldera.
Classificació Erp: V.
Contribució a l'eficiència energètica segons Erp: 3%.

Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
			Subtotal:					25,75500	25,75500
Materials									
	BE2B-MI03	u	Termòstat modulant programable, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent, amb cablejat compatible amb les calderes:	1,000	x	75,00000	=	75,00000	

- Platinum Plus.
- Bios Plus.
- Power HT Plus.
- Platinum GTF.

Amb possibilitat d'accés a tots els paràmetres modificables de la caldera.
Classificació Erp: V.
Contribució a l'eficiència energètica segons Erp: 3%.

	Subtotal:		75,00000	75,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38633
COST DIRECTE		101,14133
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**101,14133**

P-59 **PE2B-MI04** u Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Necessària una unitat per a cada caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **197,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-MI04	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	1,000	x	187,50000	=	187,50000	
					Subtotal:			187,50000	187,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15453
COST DIRECTE		197,95653
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**197,95653**

P-60 **PE2B-RO01** u Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 170 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió.

Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions.

Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.

Rend.: 1,000 **10.033,38** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Caldera 20% H2 ready.
Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 29,8-181,3 kW.
Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 26,8-165,8 kW.
Rendiment estacional 40/30ºC: 109%.
Rendiment estacional 75/60ºC: 106%.
Pressió màxima de treball: 6 bar.
Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm.
Pes: 240 kg.
Connexió sortida de fums: 160mm.
Connexió entrada aire: 110mm.
Connexió gas: 1 1/2´´.
Connexió elèxctrica: 200W.
Connexions hidràuliques: DN65.

El muntatge inclou:
- Valvuleria pel connexionat.
- Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic.
- Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	23,63000	=	94,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
					Subtotal:			206,04000	206,04000
Materials									
	BE2B-RO01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 170 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 29,8-181,3 kW.	1,000	x	9.824,25000	=	9.824,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 60

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 26,8-165,8 kW.
Rendiment estacional 40/30ºC: 109%.
Rendiment estacional 75/60ºC: 106%.
Pressió màxima de treball: 6 bar.
Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm.
Pes: 240 kg.
Connexió sortida de fums: 160mm.
Connexió entrada aire: 110mm.
Connexió gas: 1 1/2´´.
Connexió elèxctrica: 200W.
Connexions hidràuliques: DN65.

El muntatge inclou:
- Valvuleria pel connexionat.
- Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic.
- Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

		Subtotal:	9.824,25000	9.824,25000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		3,09060
	COST DIRECTE			10.033,38060
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.033,38060**

P-61 **PE2B-RO02** u Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent,, que inclou: **Rend.: 1,000** **124,71** €

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	23,63000	=	17,72250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
			Subtotal:					38,63250	38,63250
Materials									
	BE2B-RO02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou:	1,000	x	85,50000	=	85,50000	

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 61

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	85,50000	85,50000	
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,57949
COST DIRECTE			124,71199
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,71199**

P-62 **PE2B-RO03** u Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **877,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
			Subtotal:					103,02000	103,02000
Materials									
	BE2B-RO03	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	1,000	x	772,50000	=	772,50000	
			Subtotal:					772,50000	772,50000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				1,54530
			COST DIRECTE						877,06530
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**877,06530**

P-63 **PE2B-RO04** u Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215.

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de

Rend.: 1,000 **5.646,85** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	23,63000	=	70,89000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000	
					Subtotal:			154,53000	154,53000
Materials									
	BE2B-RO04	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marca BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.	1,000	x	5.490,00000	=	5.490,00000	
					Subtotal:			5.490,00000	5.490,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		2,31795
				COST DIRECTE					5.646,84795
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5.646,84795**

P-64 **PE2B-RO05** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **67,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
					Subtotal:			12,87750	12,87750
Materials									
	BE2B-RO05	U	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una	1,000	x	54,00000	=	54,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

pressió màxima de 3 bar.

			Subtotal:	54,00000	54,00000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,19316
			COST DIRECTE		67,07066
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,07066**

P-65 **PE2B-RO06** u Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **149,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
			Subtotal:					10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-RO06	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	1,000	x	138,75000	=	138,75000	
			Subtotal:					138,75000	138,75000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,15453
			COST DIRECTE						149,20653
			DESPESES INDIRECTES 0,00 %						0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,20653**

P-66 **PE2B-RO07** u Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **66,71** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 64

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-RO07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	1,000	x	56,25000	=	56,25000	
					Subtotal:			56,25000	56,25000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15453
				COST DIRECTE					66,70653
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**66,70653**

P-67 **PE2B-RO08** u Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Necessària una unitat per a cada caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **197,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,200	/R x	23,63000	=	4,72600	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,30200	10,30200
Materials									
	BE2B-RO08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	1,000	x	187,50000	=	187,50000	
					Subtotal:			187,50000	187,50000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,15453
				COST DIRECTE					197,95653
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**197,95653**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 65

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-68	**PE2B-RO09**	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent,, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**353,14**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			25,75500	25,75500
Materials									
	BE2B-RO09	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	1,000	x	327,00000	=	327,00000	
					Subtotal:			327,00000	327,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38633
COST DIRECTE			353,14133
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**353,14133**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 66

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-69	**PE2B-RO10**	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**221,39 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			25,75500	25,75500
Materials									
	BE2B-RO10	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	1,000	x	195,25000	=	195,25000	
					Subtotal:			195,25000	195,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,38633
			COST DIRECTE						221,39133
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**221,39133**

P-70	**PE40-60GQ**	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1,000**	**58,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
					Subtotal:			12,87750	12,87750
Materials									
	BE40-16ON	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antirregolfant, de 250 mm de	1,000	x	45,43000	=	45,43000	
					Subtotal:			45,43000	45,43000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,32194
			COST DIRECTE						58,62944
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**58,62944**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 67

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-71	**PE41-38W7**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**Rend.:**	**1,000**	**7,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	23,63000	=	2,36300	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	27,88000	=	2,78800	
					Subtotal:			5,15100	5,15100
Materials									
	BE41-0O0J	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	2,31000	=	2,31000	
					Subtotal:			2,31000	2,31000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07727
				COST DIRECTE					7,53827
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**7,53827**

P-72	**PE48-6P2I**	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.:**	**1,000**	**180,18**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500	/R x	23,63000	=	35,44500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	27,88000	=	41,82000	
					Subtotal:			77,26500	77,26500
Materials									
	BE45-1JRK	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de, amb adaptador Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	93,41000	=	93,41000	
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	7,57000	=	7,57000	
					Subtotal:			100,98000	100,98000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 68

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %		1,93163
COST DIRECTE			180,17663
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**180,17663**

P-73 **PE48-6P4N** m Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Rend.: 1,000 **99,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	23,63000	=	23,63000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
					Subtotal:			51,51000	51,51000
Materials									
	BEW1-0OX	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	5,73000	=	5,73000	
	BE45-1JSL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	41,09000	=	41,09000	
					Subtotal:			46,82000	46,82000

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,28775
COST DIRECTE		99,61775
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**99,61775**

P-74 **PE4A-8C3Q** u Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Rend.: 1,000 **122,70** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			25,75500	25,75500
Materials									
	BE46-1ZDD	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	68,28000	=	68,28000	
	BEW6-1Z41	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 210 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	1,000	x	20,04000	=	20,04000	
	BEY0-1ZL6	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 mm de diàmetre exterior	1,000	x	7,98000	=	7,98000	
					Subtotal:			96,30000	96,30000
			DESPESES AUXILIARS			2,50	%		0,64388
			COST DIRECTE						122,69888
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**122,69888**

P-75 **PE4A-8C3T** u Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Rend.: 1,000 **362,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	23,63000	=	11,81500	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			25,75500	25,75500
Materials									
	BE46-1ZDG	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI	1,000	x	328,02000	=	328,02000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra					
	BEY0-1ZL6	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 mm de diàmetre exterior	1,000	x	7,98000	= 7,98000	
					Subtotal:		336,00000	336,00000
				DESPESES AUXILIARS		2,50 %		0,64388
				COST DIRECTE				362,39888
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**362,39888**

P-76	**PE4A-8C4Q**	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**Rend.:**	**1,000**	**184,96**	**€**

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	27,88000	= 20,91000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	23,63000	= 17,72250	
					Subtotal:		38,63250	38,63250
Materials								
	BEW6-1Z43	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 310 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	1,000	x	25,50000	= 25,50000	
	BEY0-1ZL8	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 310 mm de diàmetre exterior	1,000	x	11,66000	= 11,66000	
	BE46-1ZED	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	108,20000	= 108,20000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 71

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	145,36000	145,36000
	DESPESES AUXILIARS	2,50 %		0,96581
	COST DIRECTE			184,95831
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**184,95831**

P-77 **PE4A-8C4T** u Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Rend.: 1,000 **436,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	23,63000	=	17,72250	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
			Subtotal:					38,63250	38,63250
Materials									
	BE46-1ZEG	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	385,53000	=	385,53000	
	BEY0-1ZL8	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 310 mm de diàmetre exterior	1,000	x	11,66000	=	11,66000	
			Subtotal:					397,19000	397,19000
			DESPESES AUXILIARS			2,50 %			0,96581
			COST DIRECTE						436,78831
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**436,78831**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 72

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			
P-78	PED0-GP01	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 243.00. Sobredimens. total % 12,10. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.:**	**1,000**	**5.479,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	23,63000	=	70,89000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000	
					Subtotal:			154,53000	154,53000
Materials									
	BED0-GP01	u	Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 243.00 Sobredimens. total % 12,1	1,000	x	5.321,00000	=	5.321,00000	
					Subtotal:			5.321,00000	5.321,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50 %				3,86325
			COST DIRECTE						5.479,39325
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.479,39325**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 73

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-79	**PED0-MF01**	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT215A91 de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d'entrada m³/h 20.43 20.47 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.973 0.975 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 466.00 Sobredimens. total % 26,91 La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**	**7.522,94** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	23,63000	=	94,52000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	27,88000	=	111,52000	
					Subtotal:			206,04000	206,04000
Materials									
	BED0-MF01	u	Bescanviador de plaques IT215A91 de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d'entrada m³/h 20.43 20.47 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.973 0.975 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 466.00 Sobredimens. total % 26,91	1,000	x	7.311,75000	=	7.311,75000	
					Subtotal:			7.311,75000	7.311,75000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			5,15100
			COST DIRECTE						7.522,94100
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7.522,94100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 74

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-80	**PED0-RO01**	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/61, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 12.32 12.35 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.993 0.993 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 281.00. Sobredimens. total % 12,23. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**	**4.433,39** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x	23,63000	=	70,89000	
					Subtotal:			154,53000	154,53000
Materials									
	BED0-RO01	u	Bescanviador de plaques IT 165M75/61, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 12.32 12.35 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.993 0.993 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 281.00. Sobredimens. total % 12,23.	1,000	x	4.275,00000	=	4.275,00000	
					Subtotal:			4.275,00000	4.275,00000
			DESPESES AUXILIARS		2,50	%			3,86325
			COST DIRECTE						4.433,39325
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4.433,39325**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-81	**PEE0-ET01**	u	Subministrament i col·locació de bomba de calor monofàsica, de peu i amb acumulació, de la marca BAXI i model BC ACS 300 IN iR290 o equivalent. Per a producció d'Aigua Calenta Sanitària. Incorpora: - Acumulador de 251 Litres que permet escalfar l'aigua fins als 65º C. - Resistència elèctrica de 1,8 kW que pot ser activada per escalfar l'aigua de forma més ràpida fins als 75º C per al tractament antilegionel·la. Característiques: - Gas refrigerant R290. - Acumulador fabricat en acer esmaltat i amb protecció catòdica. - Safata de condensats amb 10 metres de tub de desaigüe amb sifó (per a connectar a bonera o baixant més pròxim). - Baix nivell sonor. - Coeficient de rendiment COP a 15º C d'aire: 3,63. - Potència de la bomba en ACS a 15º C d'aire: 1,5 kW. - Dimensions: 1.763 x 668 mm (altura x diàmetre). - Pes (en buit): 99 Kg. - Classe d'eficiència en ACS/Perfil demanda: A+/XL. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**2.711,45** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,000	/R x	23,63000	=	141,78000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,000	/R x	27,88000	=	167,28000	
					Subtotal:			309,06000	309,06000
Materials									
	BEE0-ET01	u	Bomba de calor monofàsica, de peu i amb acumulació, de la marca BAXI i model BC ACS 300 IN iR290 o equivalent. Per a producció d'Aigua Calenta Sanitària. Incorpora: - Acumulador de 251 Litres que permet escalfar l'aigua fins als 65º C. - Resistència elèctrica de 1,8 kW que pot ser activada per escalfar l'aigua de forma més ràpida fins als 75º C per al tractament antilegionel·la. Característiques: - Gas refrigerant R290. - Acumulador fabricat en acer esmaltat i amb protecció catòdica. - Baix nivell sonor. - Coeficient de rendiment COP a 15º C d'aire: 3,63. - Potència de la bomba en ACS a 15º C d'aire: 1,5 kW. - Dimensions: 1.763 x 668 mm (altura x diàmetre).	1,000	x	2.397,75000	=	2.397,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Pes (en buit): 99 Kg.
- Classe d'eficiència en ACS/Perfil demanda: A+/XL.

Subtotal:			2.397,75000	2.397,75000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		4,63590
COST DIRECTE				2.711,44590
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.711,44590**

P-82 **PEE0-ET02** u Subministrament i col·locació de Modbus extern, de la marca BAXI i model GTW-08 (AD332+7764172) o equivalent.
Aquest Modbus és una porta d'enllaç per a connectar els generadors a un sistema de gestió d'edificis (BMS) a través de Modbus RTU (RS485).

Característiques:
- Compatible amb games de calderes de gas (CU-GH) i calderes de gasoil (CU-OH) i/o bombes de calor (CU-EHC).
- Possibilitat de monitoritzar i administrar el generador i ajustar les zones d'aigua calenta sanitària connectades via L-BUS.

Execució per a instal·lació externa en caixa mural per a generadors amb CU.

S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.
Totalment instal·lada i funcionant.

Rend.: 1,000 **202,28** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	23,63000	=	23,63000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
			Subtotal:					51,51000	51,51000
Materials									
	BEE0-ET02	u	Modbus extern, de la marca BAXI i model GTW-08 (AD332+7764172) o equivalent. Aquest Modbus és una porta d'enllaç per a connectar els generadors a un sistema de gestió d'edificis (BMS) a través de Modbus RTU (RS485). Característiques: - Compatible amb games de calderes de gas (CU-GH) i calderes de gasoil (CU-OH) i/o bombes de calor (CU-EHC). - Possibilitat de monitoritzar i administrar el generador i ajustar les zones d'aigua calenta sanitària connectades via L-BUS. Execució per a instal·lació externa en caixa mural per a generadors amb CU.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
			Subtotal:					150,00000	150,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 77

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,77265
COST DIRECTE			202,28265
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**202,28265**

P-83 **PEKI-HAFX** u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **132,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x	23,63000	=	9,45200	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x	27,88000	=	11,15200	
			Subtotal:					20,60400	20,60400
Materials									
	BEKI-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x	111,67000	=	111,67000	
			Subtotal:					111,67000	111,67000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,30906
COST DIRECTE		132,58306
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**132,58306**

P-84 **PEU6-CA01** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant. **Rend.: 1,000** **379,07** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
			Subtotal:					12,87750	12,87750
Materials									
	BEU6-CA01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	1,000	x	366,00000	=	366,00000	
			Subtotal:					366,00000	366,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 78

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19316
COST DIRECTE		379,07066
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**379,07066**

P-85 **PEU6-ET01** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX/S o equivalent, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 10 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **112,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
					Subtotal:			12,87750	12,87750
Materials									
	BEU6-ET01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX/S o equivalent, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 10 bar	1,000	x	99,75000	=	99,75000	
					Subtotal:			99,75000	99,75000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,19316
COST DIRECTE		112,82066
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**112,82066**

P-86 **PEU6-ET02** u Subministrament i col·locació de grup de seguretat, de la marca BAXI i model FLEXBRAN E 1´´ o equivalent.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Rend.: 1,000 **98,57** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
					Subtotal:			12,87750	12,87750
Materials									
	BEU6-ET02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model FLEXBRAN E 1´´ o equivalent.	1,000	x	85,50000	=	85,50000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 79

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	85,50000	85,50000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19316
	COST DIRECTE			98,57066
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**98,57066**

P-87 **PEU6-GP01** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.

Rend.: 1,000 **379,07** €

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
			Subtotal:					12,87750	12,87750
Materials									
	BEU6-GP01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	1,000	x	366,00000	=	366,00000	
			Subtotal:					366,00000	366,00000
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,19316
	COST DIRECTE								379,07066
	DESPESES INDIRECTES			0,00 %					0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**379,07066**

P-88 **PEU6-MF01** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 200/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 200 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.

Rend.: 1,000 **472,82** €

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			12,87750	12,87750
Materials								
	BEU6-MF01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 200/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 200 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	1,000	x 459,75000	=	459,75000	
				Subtotal:			459,75000	459,75000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19316
				COST DIRECTE				472,82066
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**472,82066**

P-89 **PEU6-RO01** u Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 140/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. **Rend.: 1,000** **379,07** €

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,250	/R x	23,63000	=	5,90750	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
				Subtotal:				12,87750	12,87750
Materials									
	BEU6-RO01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	1,000	x	366,00000	=	366,00000	
				Subtotal:				366,00000	366,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,19316
				COST DIRECTE					379,07066
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**379,07066**

P-90 **PEUC-51AT** u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat **Rend.: 1,000** **17,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	23,63000	=	1,77225	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	27,88000	=	8,36400	
				Subtotal:				10,13625	10,13625

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BEUC-0OW	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´	1,000	x	7,45000	= 7,45000	
					Subtotal:		7,45000	7,45000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,15204
				COST DIRECTE				17,73829
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,73829**

P-91 **PEUE-6YQ3** u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **21,80** €

				Unitats		Preu	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,88000	= 6,97000	
					Subtotal:		6,97000	6,97000
Materials								
	BEUE-1CJB	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	1,000	x	14,73000	= 14,73000	
					Subtotal:		14,73000	14,73000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %		0,10455
				COST DIRECTE				21,80455
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,80455**

P-92 **PEV1-CA01** u Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: **Rend.: 1,000** **53,84** €

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BEV1-CA01	u	Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:	1,000	x	43,38000	=	43,38000	

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 83

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			43,38000	43,38000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,15465
			COST DIRECTE				53,84465
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,84465**

P-93 **PEV1-GP01** u Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: **Rend.: 1,000** **53,84** €

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BEV1-GP01	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	1,000	x	43,38000	=	43,38000	
					Subtotal:			43,38000	43,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15465
			COST DIRECTE			53,84465
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,84465**

P-94 **PEV1-MF01** u Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: **Rend.: 1,000** **54,26** €

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BEV1-MF01	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	1,000	x	43,80000	=	43,80000	
					Subtotal:			43,80000	43,80000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 85

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15465
			COST DIRECTE			54,26465
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,26465**

P-95 **PEV1-MI01** u Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: **Rend.: 1,000** **53,84** €

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BEV1-GP01	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	1,000	x	43,38000	=	43,38000	
					Subtotal:			43,38000	43,38000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 86

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15465
			COST DIRECTE			53,84465
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,84465**

P-96 **PEV1-RO01** u Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: **Rend.: 1,000** **54,26** €

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar.
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control.
- Cables per a la transmissió i recepció de dades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball.
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra.
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BEV1-RO01	u	Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:	1,000	x	43,80000	=	43,80000	

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei				
				Subtotal:		43,80000	43,80000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15465
				COST DIRECTE			54,26465
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,26465**
P-97	**PEV3-CA01**	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CKCE - Cabal nominal:15m3/h. - Connexió entre brides: 270 mm x DN50. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.:**	**1,000**		**1.416,62**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 88

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	23,67000	=	17,75250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
					Subtotal:			38,66250	38,66250
Materials									
	BEV3-CA01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CKCE - Cabal nominal:15m3/h. - Connexió entre brides: 270 mm x DN50. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.	1,000	x	1.377,38000	=	1.377,38000	
					Subtotal:			1.377,38000	1.377,38000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,57994
				COST DIRECTE					1.416,62244
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.416,62244**

P-98 **PEV3-GP01** u Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. **Rend.: 1,000** **1.761,17** **€**

- Cabal nominal:25m3/h.
- Connexió entre brides: 300 mm x DN65.
- Pressió nominal: PN 25.
- Cabalímetre UltraFlow 54.
- Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.
- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.
- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC.
- Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable.
- Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´.
- Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 89

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	23,67000	=	17,75250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
					Subtotal:			38,66250	38,66250
Materials									
	BEV3-GP01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. - Cabal nominal:40m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN80. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.	1,000	x	1.721,93000	=	1.721,93000	
					Subtotal:			1.721,93000	1.721,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,57994
				COST DIRECTE					1.761,17244
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.761,17244**

P-99 **PEV3-MF01** u Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. **Rend.: 1,000** **1.761,17** €

- Cabal nominal:40m3/h.
- Connexió entre brides: 300 mm x DN80.
- Pressió nominal: PN 25.
- Cabalímetre UltraFlow 54.
- Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.
- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.
- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC.
- Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable.
- Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´.
- Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 90

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	23,67000	=	17,75250	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
					Subtotal:			38,66250	38,66250
Materials									
	BEV3-GP01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. - Cabal nominal:40m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN80. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.	1,000	x	1.721,93000	=	1.721,93000	
					Subtotal:			1.721,93000	1.721,93000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,57994
				COST DIRECTE					1.761,17244
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.761,17244**

P-100 **PEV3-RO01** u Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. **Rend.: 1,000** **1.528,32** €

- Cabal nominal:25m3/h.
- Connexió entre brides: 300 mm x DN65.
- Pressió nominal: PN 25.
- Cabalímetre UltraFlow 54.
- Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.
- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.
- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC.
- Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable.
- Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´.
- Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 91

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,750	/R x	27,88000	=	20,91000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	23,67000	=	17,75250	
					Subtotal:			38,66250	38,66250
Materials									
	BEV3-RO01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	1,000	x	1.489,08000	=	1.489,08000	
					Subtotal:			1.489,08000	1.489,08000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,57994
			COST DIRECTE						1.528,32244
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.528,32244**

P-101 PEVB-CA01 u Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. **Rend.: 1,000** **56,39** €

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,67000	=	14,20200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,88000	=	16,72800	
					Subtotal:			30,93000	30,93000
Materials									
	BEVB-CA01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
					Subtotal:			25,00000	25,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46395
COST DIRECTE			56,39395
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,39395**

P-102 PEVB-CA03 u Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **34,41** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,67000	=	11,83500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
			Subtotal:					25,77500	25,77500
Materials									
	BEVB-CA03	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	1,000	x	8,25000	=	8,25000	
			Subtotal:					8,25000	8,25000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,38663
COST DIRECTE		34,41163
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,41163**

P-103 PEVB-GP01 u Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **56,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,88000	=	16,72800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,67000	=	14,20200	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		30,93000	30,93000
Materials								
	BEVB-GP01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	1,000	x 25,00000	=	25,00000	
					Subtotal:		25,00000	25,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,46395
				COST DIRECTE				56,39395
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**56,39395**

P-104 PEVB-GP03 u Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.

Rend.: 1,000 **34,41** €

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,67000	=	11,83500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
					Subtotal:			25,77500	25,77500
Materials									
	BEVB-GP03	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.	1,000	x	8,25000	=	8,25000	
			Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació						
					Subtotal:			8,25000	8,25000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %				0,38663
				COST DIRECTE					34,41163
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %				0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**34,41163**

P-105 PEVB-H958 u Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Rend.: 1,000 **213,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,67000	=	23,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
					Subtotal:			51,55000	51,55000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BEVD-H6BN	u	Presòstat per a liquids, amb accessoris de muntatge	1,000	x	161,05000	=	161,05000	
						Subtotal:		161,05000	161,05000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77325
				COST DIRECTE					213,37325
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**213,37325**

P-106 PEVB-H959 u Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat **Rend.: 1,000** **125,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,67000	=	23,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
						Subtotal:		51,55000	51,55000
Materials									
	BEVA-H6BR	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	1,000	x	73,53000	=	73,53000	
						Subtotal:		73,53000	73,53000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77325
				COST DIRECTE					125,85325
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**125,85325**

P-107 PEVB-MF01 u Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. **Rend.: 1,000** **56,39** €

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,67000	=	14,20200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,88000	=	16,72800	
						Subtotal:		30,93000	30,93000
Materials									
	BEVB-GP01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
						Subtotal:		25,00000	25,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46395
COST DIRECTE			56,39395
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**56,39395**

P-108 PEVB-MF02 u Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **86,39** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,88000	=	16,72800	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,67000	=	14,20200	
					Subtotal:			30,93000	30,93000
Materials									
	BEVB-MF02	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
					Subtotal:			55,00000	55,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,46395
COST DIRECTE			86,39395
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,39395**

P-109 PEVB-MI01 u Subministrament i muntatge de Sonda exterior, de la marca BAXI i model QAC34 o equivalent, per a CU/SCB.

Totalment instal·lada i testejada segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **44,91** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,67000	=	11,83500	
					Subtotal:			25,77500	25,77500
Materials									
	BEVB-MI01	u	Sonda exterior, de la marca BAXI i model QAC34 o equivalent, per a CU/SCB.	1,000	x	18,75000	=	18,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:		18,75000	18,75000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38663
			COST DIRECTE			44,91163
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,91163**

P-110 **PEVB-RO01** u Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. **Rend.: 1,000** **56,39** €

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	23,67000	=	14,20200	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	27,88000	=	16,72800	
			Subtotal:					30,93000	30,93000
Materials									
	BEVB-RO01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	1,000	x	25,00000	=	25,00000	
			Subtotal:					25,00000	25,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,46395
			COST DIRECTE						56,39395
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**56,39395**

P-111 **PEVB-RO02** u Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. **Rend.: 1,000** **34,41** €

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	23,67000	=	11,83500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	27,88000	=	13,94000	
			Subtotal:					25,77500	25,77500
Materials									
	BEVB-RO02	u	Sonda d'immersió, marca BAXI i model KVF60 o equivalent.	1,000	x	8,25000	=	8,25000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	Subtotal:		8,25000	8,25000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,38663
	COST DIRECTE			34,41163
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,41163**

P-112 **PF36-CA02** u

Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 sola caldera de gasoil, la qual s'elimina i s'instal·larà un sol mòdul.

S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls).
La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari.

S'inclou:
- Brides de connexionat de DN65.
- Maneguets elastomèrics de DN65.
- Vàlvules de tall de comporta DN65.
- Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN65.
- Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN63 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.

S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.

Rend.: 1,000 **784,85** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	15,000	/R x	27,88000	=	418,20000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	15,000	/R x	23,67000	=	355,05000	
			Subtotal:					773,25000	773,25000
			DESPESES AUXILIARS			1,50 %			11,59875
			COST DIRECTE						784,84875
			DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**784,84875**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 98

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-113	**PF36-ET01**	m	Partida d'omplenat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides: - Comptador - Filtre - Manòmetre - Vàlvula d'emplenat automàtic - Valvula de bola - Vàlvula de retenció - Purgador automàtic - Aïllament anticondensacions ARMAFLEX de gruix d'acord amb les instruccions del R.I.T.E - Part proporional de canonada de PPR SDR11fins conenxionat amb circuit d'AFS El muntatge inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suprotació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.	**Rend.:**	**1,000**	**446,58**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,67000	=	23,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
					Subtotal:			51,55000	51,55000
Partides d'obra									
	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	1,000	x	17,73829	=	17,73829	
	PFC0-4HZP	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	10,000	x	5,45490	=	54,54900	
	PJM3-8FTV	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal	1,000	x	90,48111	=	90,48111	
	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	1,000	x	19,77455	=	19,77455	
	PN38-EC5X	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	3,000	x	31,55465	=	94,66395	
	PN83-AMK4	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment	1,000	x	47,12081	=	47,12081	
	PNE2-76AB	u	Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat	1,000	x	30,36465	=	30,36465	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 99

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			superficialment						
	PNF0-8G4U	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1/2´´, muntada superficialment	1,000	x	39,56334	=	39,56334	
						Subtotal:		394,25570	394,25570
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77325
				COST DIRECTE					446,57895
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**446,57895**

P-114 **PF36-ET02** m Partida de buidat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides: **Rend.: 1,000** **278,92** **€**

- Valvula de bola
- Maneguets elàstics de connexió i 10 metres de tub de desaigüe amb sifò.

El muntatge inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suprotació

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,67000	=	23,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
						Subtotal:		51,55000	51,55000
Partides d'obra									
	PD1A-F11Y	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de PVC-U de paret estructurada, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1453-1, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró	10,000	x	16,34864	=	163,48640	
	PN38-EC5X	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	2,000	x	31,55465	=	63,10930	
						Subtotal:		226,59570	226,59570
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,77325
				COST DIRECTE					278,91895
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**278,91895**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-115	**PF36-GP01**	u	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 2 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls també. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN75. - Maneguets elastomèrics de DN75. - Vàlvules de tall de comporta DN75. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**732,53**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	14,000	/R x	27,88000	=	390,32000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	14,000	/R x	23,67000	=	331,38000	
					Subtotal:			721,70000	721,70000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		10,82550
				COST DIRECTE					732,52550
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**732,52550**

P-116	**PF36-MI01**	m	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 caldera de gasoil i un circuit de distribució interior (per a radiadors), dels quals s'eliminarà la caldera i es connectarà al circuit de distribució existent (el picatge es realitzarà en el cel obert de planta soterrani). S'adaptarà la instal·lació existent a la nova caldera d'un sol mòdul. La partida inclou: - Brides de connexionat de DN35. - Maneguets elastomèrics de DN35. - Vàlvules de tall de comporta DN35. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a caldera de 35 mm.	**Rend.: 1,000**	**523,23**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN32 de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades d'acer inoxdiable, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	10,000	/R x	27,88000	=	278,80000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	10,000	/R x	23,67000	=	236,70000	
			Subtotal:					515,50000	515,50000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		7,73250
			COST DIRECTE						523,23250
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**523,23250**

P-117 **PF36-RO01** u

Partida de connexionat hidràulic de la noves calderes amb el circuits existents amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 3 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls.

S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls).
La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari.

S'inclou:
- Brides de connexionat de DN75.
- Maneguets elastomèrics de DN75.
- Vàlvules de tall de comporta DN75.
- Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75.
- Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.

S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.

Rend.: 1,000 **837,17** **€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 102

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	16,000	/R x	27,88000	=	446,08000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	16,000	/R x	23,67000	=	378,72000	
			Subtotal:					824,80000	824,80000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		12,37200
			COST DIRECTE						837,17200
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**837,17200**

P-118 **PF42-65G4** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,0625	/R x	23,67000	=	1,47938	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,0625	/R x	27,88000	=	1,74250	
			Subtotal:					3,22188	3,22188
Materials									
	BFW3-1AM	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 15 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,150	x	5,04000	=	0,75600	
	B0A2-1JLK	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 15 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,72000	=	0,28800	
	BF43-17XY	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i de 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	1,47000	=	1,49940	
			Subtotal:					2,54340	2,54340
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,04833
			COST DIRECTE						5,81361
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,81361**

P-119 **PF42-65G7** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **6,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,070	/R x	23,67000	=	1,65690	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,070	/R x	27,88000	=	1,95160	
			Subtotal:					3,60850	3,60850

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B0A2-1JLL	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàmetre interior	0,400	x	0,82000	=	0,32800	
	BF43-17XR	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i de 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	1,78000	=	1,81560	
	BFW3-1AM	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,150	x	5,84000	=	0,87600	
						Subtotal:		3,01960	3,01960
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,05413
						COST DIRECTE			6,68223
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,68223**

P-120 **PF42-65GD** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **8,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	23,67000	=	1,89360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	27,88000	=	2,23040	
						Subtotal:		4,12400	4,12400
Materials									
	B0A2-1JLN	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,300	x	1,82000	=	0,54600	
	BF43-17YW	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i de 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	2,76000	=	2,81520	
	BFW3-1AM	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,150	x	8,29000	=	1,24350	
						Subtotal:		4,60470	4,60470
						DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,06186
						COST DIRECTE			8,79056
						DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,79056**

P-121 **PF42-65GG** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **11,72** €

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 104

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,67000	=	2,13030	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,88000	=	2,50920	
					Subtotal:			4,63950	4,63950
Materials									
	BFW3-1AM	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,150	x	13,86000	=	2,07900	
	B0A2-1JLO	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàmetre interior	0,300	x	2,92000	=	0,87600	
	BF43-17YS	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	3,98000	=	4,05960	
					Subtotal:			7,01460	7,01460
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06959
			COST DIRECTE						11,72369
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**11,72369**

P-122 **PF42-65GL** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **15,44** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	23,67000	=	2,36700	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	27,88000	=	2,78800	
					Subtotal:			5,15500	5,15500
Materials									
	B0A2-1JLP	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	0,300	x	4,02000	=	1,20600	
	BF43-17YX	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	5,72000	=	5,83440	
	BFW3-1AMS	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,150	x	21,10000	=	3,16500	
					Subtotal:			10,20540	10,20540
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,07733
			COST DIRECTE						15,43773
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**15,43773**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 105

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
					PREU

P-123 **PF42-65GM** m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **19,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,110	/R x	23,67000	=	2,60370	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	27,88000	=	3,06680	
					Subtotal:			5,67050	5,67050
Materials									
	BFW3-1AMT	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,150	x	27,56000	=	4,13400	
	B0A2-1JLQ	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre interior	0,300	x	6,11000	=	1,83300	
	BF43-17Y5	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,020	x	7,44000	=	7,58880	
					Subtotal:			13,55580	13,55580
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,08506
			COST DIRECTE						19,31136
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**19,31136**

PFC0-4HZP m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **5,45** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	23,67000	=	1,42020	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	27,88000	=	1,67280	
					Subtotal:			3,09300	3,09300
Materials									
	B0A1-07KL	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,050	x	0,41000	=	0,43050	
	BFC0-0AFF	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de 25x2,3 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	1,45000	=	1,47900	
	BFWA-0AP5	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 25 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	0,92000	=	0,27600	
	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	
					Subtotal:			2,31550	2,31550

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 106

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,04640
COST DIRECTE			5,45490
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,45490**

P-124 **PFQ0-JWRT** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **8,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	23,67000	=	1,77525	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	27,88000	=	2,09100	
					Subtotal:			3,86625	3,86625
Materials									
	BFQ0-0DNM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	4,30000	=	4,38600	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
					Subtotal:			4,49600	4,49600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,05799
COST DIRECTE		8,42024
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,42024**

P-125 **PFQ0-JX6E** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **11,66** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,88000	=	2,50920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,67000	=	2,13030	
					Subtotal:			4,63950	4,63950

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
	BFQ0-0DNQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	6,71000	=	6,84420	
						Subtotal:		6,95420	6,95420
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06959
				COST DIRECTE					11,66329
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**11,66329**

P-126 PFQ0-JX6F m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **10,83** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,67000	=	2,13030	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,88000	=	2,50920	
						Subtotal:		4,63950	4,63950
Materials									
	BFQ0-0DNP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,89000	=	6,00780	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
						Subtotal:		6,11780	6,11780
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,06959
				COST DIRECTE					10,82689
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,82689**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-127	PFQ0-JZ0N	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**	**9,58** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	23,67000	=	1,89360	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	27,88000	=	2,23040	
					Subtotal:			4,12400	4,12400
Materials									
	BFQ0-0DNO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	5,18000	=	5,28360	
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,500	x	0,22000	=	0,11000	
					Subtotal:			5,39360	5,39360
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06186
			COST DIRECTE						9,57946
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**9,57946**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-128	PFQ0-L6K8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**Rend.: 1,000**	**8,04** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,095	/R x	27,88000	=	2,64860	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,095	/R x	23,67000	=	2,24865	
					Subtotal:			4,89725	4,89725
Materials									
	BFQ0-0DLX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,98000	=	3,03960	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFY3-065l	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
					Subtotal:			3,06460	3,06460
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,07346
				COST DIRECTE					8,03531
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**8,03531**

P-129 **PFQ0-M39S** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **5,03** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,075	/R x	23,67000	=	1,77525	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,075	/R x	27,88000	=	2,09100	
					Subtotal:			3,86625	3,86625
Materials									
	BFQ0-0DLR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,06000	=	1,08120	
	BFY3-065l	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
					Subtotal:			1,10620	1,10620
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,05799
				COST DIRECTE					5,03044
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,03044**

P-130 **PFQ0-M3AX** m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **7,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 110

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,67000	=	2,13030	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,88000	=	2,50920	
					Subtotal:			4,63950	4,63950
Materials									
	BFQ0-0DLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,38000	=	2,42760	
	BFY3-065l	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
					Subtotal:			2,45260	2,45260
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,06959
			COST DIRECTE						7,16169
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,16169**

P-131 PFQ0-M3FP m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix **Rend.: 1,000** **6,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,090	/R x	27,88000	=	2,50920	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,090	/R x	23,67000	=	2,13030	
					Subtotal:			4,63950	4,63950
Materials									
	BFQ0-0DLU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	1,83000	=	1,86660	
	BFY3-065l	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,500	x	0,05000	=	0,02500	
					Subtotal:			1,89160	1,89160

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 111

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,06959
			COST DIRECTE			6,60069
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,60069**

P-132 **PG14-CA01** u

Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció.
Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.

S'inclou:
- Maniobra.
- Embarrats amb platines de coure per diferents serveis.
- Bornes.
- Cablejat auxiliar.
- Esquemes elèctrics actualitzats.
- Rètols de fòrmica.
- Identificadors de cada element.
- Material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament.
Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

Rend.: 1,000 **618,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	23,63000	=	283,56000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	27,88000	=	334,56000	
			Subtotal:					618,12000	618,12000

COST DIRECTE			618,12000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**618,12000**

P-133 **PG14-CA02** u

Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes, que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

Rend.: 1,000 **128,78** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 112

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	23,63000	=	59,07500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	27,88000	=	69,70000	
					Subtotal:			128,77500	128,77500
				COST DIRECTE					128,77500
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,77500**

P-134 PG14-ET01 u Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA: **Rend.: 1,000** **257,55** €

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	23,63000	=	118,15000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	27,88000	=	139,40000	
					Subtotal:			257,55000	257,55000
				COST DIRECTE					257,55000
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**257,55000**

P-135 PG14-ET02 u Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou: **Rend.: 1,000** **154,53** €

- Cable de coure de RZ1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	23,63000	=	70,89000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	27,88000	=	83,64000	
			Subtotal:					154,53000	154,53000

COST DIRECTE		154,53000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**154,53000**

P-136 PG14-GP01 u

Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció.
Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.

S'inclou:
- Maniobra.
- Embarrats amb platines de coure per diferents serveis.
- Bornes.
- Cablejat auxiliar.
- Esquemes elèctrics actualitzats.
- Rètols de fòrmica.
- Identificadors de cada element.
- Material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament.
Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

Rend.: 1,000 **618,12** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	12,000	/R x	27,88000	=	334,56000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	12,000	/R x	23,63000	=	283,56000	
			Subtotal:					618,12000	618,12000

COST DIRECTE		618,12000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**618,12000**

P-137 PG14-GP02 u

Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **128,78** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	27,88000	=	69,70000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	23,63000	=	59,07500	
			Subtotal:					128,77500	128,77500
			COST DIRECTE						128,77500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,77500**

P-138 **PG14-MF01** u Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. **Rend.: 1,000** **824,16** €

Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.

S'inclou:
- Maniobra.
- Embarrats amb platines de coure per diferents serveis.
- Bornes.
- Cablejat auxiliar.
- Esquemes elèctrics actualitzats.
- Rètols de fòrmica.
- Identificadors de cada element.
- Material auxiliar de muntatge.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000	/R x	27,88000	=	446,08000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	16,000	/R x	23,63000	=	378,08000	
			Subtotal:					824,16000	824,16000
			COST DIRECTE						824,16000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**824,16000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 115

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-139	**PG14-MF02**	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.	**Rend.: 1,000**	**128,78**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	23,63000	=	59,07500	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	27,88000	=	69,70000	
			Subtotal:					128,77500	128,77500
			COST DIRECTE						128,77500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,77500**

P-140	**PG14-MI02**	u	Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA: Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris.	**Rend.: 1,000**	**412,08**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	27,88000	=	223,04000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	23,63000	=	189,04000	
			Subtotal:					412,08000	412,08000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 116

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			412,08000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**412,08000**

P-141 PG14-MI03 u Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

Rend.: 1,000 **103,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	23,63000	=	47,26000	
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
			Subtotal:					103,02000	103,02000

COST DIRECTE			103,02000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,02000**

P-142 PG14-R002 u Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes, que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

Rend.: 1,000 **128,78** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	2,500	/R x	27,88000	=	69,70000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	2,500	/R x	23,63000	=	59,07500	
			Subtotal:					128,77500	128,77500
			COST DIRECTE						128,77500
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**128,77500**

P-143 **PG14-RO01** u **Rend.: 1,000** **824,16** €

Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció.
Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.

S'inclou:
- Maniobra.
- Embarrats amb platines de coure per diferents serveis.
- Bornes.
- Cablejat auxiliar.
- Esquemes elèctrics actualitzats.
- Rètols de fòrmica.
- Identificadors de cada element.
- Material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament.
Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000E	h	Oficial 1a electricista	16,000	/R x	27,88000	=	446,08000	
	A01-FEPD	h	Ajudant electricista	16,000	/R x	23,63000	=	378,08000	
			Subtotal:					824,16000	824,16000
			COST DIRECTE						824,16000
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**824,16000**

P-144 **PG8L-C04** u **Rend.: 1,000** **891,00** €

Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou:

* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics
de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats.
* Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus.
* Programació dels llaços de regulació dels controladors.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

* Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.
Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

COST DIRECTE		891,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**891,0000**

P-145 PG8L-CA02 u Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. **Rend.: 1,000** **260,46** €

Marca SEDICAL o equivalent.

· Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.
· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera
· Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-CA02	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
					Subtotal:			250,00000	250,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 119

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,15465
COST DIRECTE		260,46465
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**260,46465**

P-146 **PG8L-CA03** u Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **1.296,00** €

COST DIRECTE		1.296,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.296,0000**

P-147 **PG8L-GP01** u Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern.

Marca SEDICAL o equivalent.

· Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.
· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera
· Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **260,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-GP01	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
					Subtotal:			250,00000	250,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15465	
			COST DIRECTE			260,46465	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**260,46465**	
P-148	**PG8L-GP02**	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**		**1.296,00**	€
			COST DIRECTE			1.296,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.296,0000**	
P-149	**PG8L-GP03**	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**		**891,00**	€
			COST DIRECTE			891,00000	
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**891,0000**	
P-150	**PG8L-LX01**	u	Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació	**Rend.: 1,000**		**22,41**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
			Subtotal:					10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-LX01	u	Sonda de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura	1,000	x	11,95000	=	11,95000	
			Subtotal:					11,95000	11,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15465
			COST DIRECTE						22,41465
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,41465**

P-151 **PG8L-LX02** u Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. **Rend.: 1,000** **541,51** €

- 8 sortides digitals lliures de potencial
- màx. 250VAC/10A cosf=1
- màx. 30VDC/10A
- 8 entrades digitals 24VDC
- 4 entrades analògiques 0-10V
- Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions)
- Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree)
- Intercomunicació amb Loxone Tree
- Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps)
- Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- Muntatge a carril DIN (9 mòduls)

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 122

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-LX02	u	Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls)	1,000	x	531,05000	=	531,05000	
					Subtotal:			531,05000	531,05000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15465
			COST DIRECTE						541,51465
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**541,51465**

P-152 PG8L-LX03 u Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. **Rend.: 1,000** **283,90** **€**

- Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més
- 14 relés de sortida de 16A
- Relació qualitat/preu immillorable
- Fàcil integració i expansió del sistema

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-LX03	u	Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. - Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més - 14 relés de sortida de 16A - Relació qualitat/preu immillorable - Fàcil integració i expansió del sistema	1,000	x	273,44000	=	273,44000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 123

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	273,44000	273,44000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15465
	COST DIRECTE			283,90465
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**283,90465**

P-153 PG8L-LX04 u Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. **Rend.: 1,000** **160,66** €

- Ideal per a instal·lacions amb molts sensors.
- Permet el control d'accessos mitjançant iButtons
- Amplia el sistema Loxone.a

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
			Subtotal:					10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-LX04	u	1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014.	1,000	x	150,20000	=	150,20000	
			Subtotal:					150,20000	150,20000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,15465
			COST DIRECTE						160,66465
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,66465**

- Ideal per a instal·lacions amb molts sensors.
- Permet el control d'accessos mitjançant iButtons
- Amplia el sistema Loxone.a

P-154 PG8L-LX05 u Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001. **Rend.: 1,000** **46,33** €

- Font d'alimentació de 24 V 0,4A
- Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN.
- Adaptada pel control amb Loxone.
- Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC.
- Profunditat només de 56mm.
- Tensió de sortida de 24V.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-LX05	u	Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200143. - Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V.	1,000	x	35,87000	=	35,87000	
					Subtotal:			35,87000	35,87000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15465
			COST DIRECTE						46,33465
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**46,33465**

P-155 PG8L-LX06 u Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. **Rend.: 1,000** **213,05** €

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-LX06	u	Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600 bps.	1,000	x	202,59000	=	202,59000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.				
				Subtotal:		202,59000	202,59000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15465
				COST DIRECTE			213,05465
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**213,05465**

P-156 PG8L-LX07 u Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. **Rend.: 1,000** **217,01** €

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-LX07	u	Quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	1,000	x	206,55000	=	206,55000	
					Subtotal:			206,55000	206,55000
				DESPESES AUXILIARS		1,50 %			0,15465
				COST DIRECTE					217,01465
				DESPESES INDIRECTES		0,00 %			0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**217,01465**

P-157 PG8L-LX08 u Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat. **Rend.: 1,000** **79,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG84-LX08	u	Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.	1,000	x	68,85000	=	68,85000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 126

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	68,85000	68,85000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15465
	COST DIRECTE			79,31465
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,31465**

P-158 **PG8L-MF01** u Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern.

Marca SEDICAL o equivalent.

· Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.
· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera
· Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **260,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
			Subtotal:					10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-MF01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
			Subtotal:					250,00000	250,00000
	DESPESES AUXILIARS			1,50 %					0,15465
	COST DIRECTE								260,46465
	DESPESES INDIRECTES			0,00 %					0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL								**260,46465**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-159	**PG8L-MF02**	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**	**769,50**	€
				COST DIRECTE		769,50000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**769,5000**
P-160	**PG8L-MF03**	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**	**972,00**	€
				COST DIRECTE		972,00000
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**972,0000**
P-161	**PG8L-MI01**	u	Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**	**22,41**	€
				Unitats	Preu	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 128

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-MI01	u	Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura	1,000	x	11,95000	=	11,95000	
					Subtotal:			11,95000	11,95000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15465
			COST DIRECTE						22,41465
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**22,41465**

P-162 PG8L-MI02 u Subministrament i muntatge de Miniserver compact de la marca LOXONE o equivalent, referència 100512. **Rend.: 1,000** **411,41** €

- 8 sortides digitals lliures de potencial
- màx. 250VAC/10A cosf=1
- màx. 30VDC/10A
- 8 entrades digitals 24VDC
- 4 entrades analògiques 0-10V
- Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions)
- Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree)
- Intercomunicació amb Loxone Tree
- Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps)
- Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- Muntatge a carril DIN (9 mòduls)

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-MI02	u	Miniserver compact de la marca LOXONE o equivalent, referència 100512. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V	1,000	x	400,95000	=	400,95000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 129

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions)
- Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree)
- Intercomunicació amb Loxone Tree
- Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps)
- Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- Muntatge a carril DIN (9 mòduls)

Subtotal:		400,95000	400,95000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15465
COST DIRECTE			411,41465
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**411,41465**

P-163 PG8L-MI03 u Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200143. **Rend.: 1,000** **46,33** €

- Font d'alimentació de 24 V 1.3A
- Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN.
- Adaptada pel control amb Loxone.
- Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC.
- Profunditat només de 56mm.
- Tensió de sortida de 24V.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
			Subtotal:					10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-MI03	u	Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001.	1,000	x	35,87000	=	35,87000	

- Font d'alimentació de 24 V 1.3A
- Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN.
- Adaptada pel control amb Loxone.
- Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC.
- Profunditat només de 56mm.
- Tensió de sortida de 24V.

Subtotal:		35,87000	35,87000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU	
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,15465	
				COST DIRECTE			46,33465	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,33465**	
P-164	**PG8L-MI07**	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**			**729,00**	€
				COST DIRECTE			729,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**729,0000**	
P-165	**PG8L-MI08**	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**			**769,50**	€
				COST DIRECTE			769,50000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**769,5000**	
P-166	**PG8L-RO01**	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	**Rend.: 1,000**			**260,46**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
			Subtotal:					10,31000	10,31000
Materials									
	BG8L-RO01	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
			Subtotal:					250,00000	250,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,15465
			COST DIRECTE						260,46465
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**260,46465**

P-167 PG8L-RO02 u Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: **Rend.: 1,000** **1.134,00** €

* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics
de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats.
* Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus.
* Programació dels llaços de regulació dels controladors.
* Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament,

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
			segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.				
				COST DIRECTE		1.134,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.134,0000**	
P-168	**PG8L-RO03**	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**		**1.296,00**	€
				COST DIRECTE		1.296,00000	
				DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.296,0000**	
P-169	**PHN8-CA01**	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32H o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 12 m.c.a., Qmax 11 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prècia aprovació per direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**		**1.067,65**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	23,67000	=	47,34000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	27,88000	=	55,76000	
					Subtotal:			103,10000	103,10000
Materials									
	BNL1-CA01	u	Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32H o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 12 m.c.a., Qmax 11 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.	1,000	x	963,00000	=	963,00000	
					Subtotal:			963,00000	963,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			1,54650
			COST DIRECTE						1.067,64650
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.067,64650**

P-170 **PJ216-ET01** u Subministrament i muntatge de Aixeta mescladora marca PRESTO o equivalent, model Alpa 80 M 3/4 temporitzada d'instal·lació mural amb polsador en poliacetat. Per instal·lació vista amb cos de llautó cromat i polsador en poliacetat negre. regulador automàtic de cabal. Certificat per AENOR respecte a EN816.

Característiques del mesclador Presto Alpa 80 M 3/4" Polsador Negre:
- Tancament automàtic 30+5s-10s
- cabal 8 l/min
- Entrada i sortida mascle 3/4

Rend.: 1,000 **171,56** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Gran sensibilitat de relaxació de la temperatura sobre un recorregut de 180 º
- Obertura per polsador per seleccionar la temperatura de l'aigua i accionar l'obertura de l'aixeta
- Vàlvules de retenció incorporades que impedeixen la intercomunicació de laigua freda amb la calenta
- Cos de llautó cromat, polsador i peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions de calç
- Dispositiu de seguretat que permet a linstal·lador limitar a 40ºC la temperatura de laigua calenta. Regulador de cabal incorporat
- Pes brut 0,950 kg

El muntatge inlcou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxilias
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	27,88000	=	11,15200	
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	17,96000	=	1,79600	
					Subtotal:			12,94800	12,94800
Materials									
	BJ216-ET01	u	Aixeta mescladora marca PRESTO o equivalent, model Alpa 80 M 3/4 temporitzada d'instal·lació mural amb polsador en poliacetat. Per instal·lació vista amb cos de llautó cromat i polsador en poliacetat negre. regulador automàtic de cabal. Certificat per AENOR respecte a EN816.	1,000	x	158,42000	=	158,42000	

Característiques del mesclador Presto Alpa 80 M 3/4" Polsador Negre:
- Tancament automàtic 30+5s-10s
- cabal 8 l/min
- Entrada i sortida mascle 3/4
- Gran sensibilitat de relaxació de la temperatura sobre un recorregut de 180 º
- Obertura per polsador per seleccionar la temperatura de l'aigua i accionar l'obertura de l'aixeta
- Vàlvules de retenció incorporades que impedeixen la intercomunicació de laigua freda amb la calenta
- Cos de llautó cromat, polsador i peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions de calç
- Dispositiu de seguretat que permet a linstal·lador limitar a 40ºC la temperatura de laigua calenta. Regulador de cabal incorporat
- Pes brut 0,950 kg

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 135

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	158,42000	158,42000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19422
	COST DIRECTE			171,56222
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**171,56222**

P-171 **PJ21C-3SI0** u Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ **Rend.: 1,000** **76,68** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,112	/R x	17,96000	=	2,01152	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,450	/R x	27,88000	=	12,54600	
			Subtotal:					14,55752	14,55752
Materials									
	BJ21C-0R8F	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	1,000	x	61,90000	=	61,90000	
			Subtotal:					61,90000	61,90000
			DESPESES AUXILIARS		1,50 %				0,21836
			COST DIRECTE						76,67588
			DESPESES INDIRECTES		0,00 %				0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**76,67588**

P-172 **PJ62-CA01** u Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC050FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 7,5m³/h. **Rend.: 1,000** **1.934,32** €

- Amb connexió embridades PN16 de DN 50. - Alçada de l'equip: 730 mm.
- Longitud de muntatge 350mm.
- Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.

- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,67000	=	23,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
					Subtotal:			51,55000	51,55000
Materials									
	BJ62-CA01	U	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC050FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 7,5m³/h.	1,000	x	1.882,00000	=	1.882,00000	
			- Amb connexió embridades PN16 de DN 50. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.						
					Subtotal:			1.882,00000	1.882,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,77325
			COST DIRECTE			1.934,32325
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.934,32325**

P-173 **PJ62-GP01** u Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h.

- Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm.
- Longitud de muntatge 350mm.
- Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.

- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.

- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Rend.: 1,000 **2.006,32** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,67000	=	23,67000	
					Subtotal:			51,55000	51,55000
Materials									
	BJ62-GP01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del	1,000	x	1.954,00000	=	1.954,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.

- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.

- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

Subtotal:			1.954,00000	1.954,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,77325
COST DIRECTE				2.006,32325
DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.006,32325**

P-174 **PJ62-MF01** u Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 27m³/h. **Rend.: 1,000** **2.513,32** €

- Amb connexió embridades PN16 de DN 80.
- Alçada de l'equip: 890 mm.
- Longitud de muntatge 470mm.
- Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.

- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.

- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 139

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,67000	=	23,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
			Subtotal:					51,55000	51,55000
Materials									
	BJ62-MF01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 27m³/h.	1,000	x	2.461,00000	=	2.461,00000	
			- Amb connexió embridades PN16 de DN 80. - Alçada de l'equip: 890 mm. - Longitud de muntatge 470mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.						
			Subtotal:					2.461,00000	2.461,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,77325
COST DIRECTE			2.513,32325
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.513,32325**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
P-175	**PJ62-RO01**	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical i model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Vàlvules de tall entrada i sortida del separador. - By- pass amb vàlvula de tall, per a treballs de manteniment o avaria. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**Rend.:**	**1,000**	**2.006,32**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,000	/R x	23,67000	=	23,67000	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,000	/R x	27,88000	=	27,88000	
					Subtotal:			51,55000	51,55000
Materials									
	BJ62-RO01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical i model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de	1,000	x	1.954,00000	=	1.954,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.
- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.
- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.
- Vàlvules de tall entrada i sortida del separador.
- By- pass amb vàlvula de tall, per a treballs de manteniment o avaria.

		Subtotal:	1.954,00000	1.954,00000
	DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,77325
	COST DIRECTE			2.006,32325
	DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
	COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.006,32325**

P-176 PJA8-3HXS u Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **390,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,320	/R x	17,96000	=	5,74720	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	1,400	/R x	27,88000	=	39,03200	
					Subtotal:			44,77920	44,77920
Materials									
	BJAD-0QWV	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	1,000	x	344,75000	=	344,75000	
					Subtotal:			344,75000	344,75000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 142

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	2,50 %	1,11948
COST DIRECTE		390,64868
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**390,64868**

PJM3-8FTV u Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical, connectat a una bateria o a un ramal **Rend.: 1,000** **90,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPE	h	Ajudant lampista	0,050	/R x	17,96000	=	0,89800	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			6,47400	6,47400
Materials									
	BJM4-20L3	u	Comptador d'aigua electrònic per a aigua freda, classe metrològica C, calibre nominal 15 mm, cabal nominal 1,5 m3/h, pressió nominal 10 bar, amb 2 connectors del tipus RJ11 al frontal, amb unions roscades, apte per a muntar en posició horitzontal o vertical	1,000	x	83,91000	=	83,91000	
					Subtotal:			83,91000	83,91000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,09711
COST DIRECTE		90,48111
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,48111**

P-177 **PJMA-HAH3** u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **19,77** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
					Subtotal:			6,97000	6,97000
Materials									
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	1,000	x	12,70000	=	12,70000	
					Subtotal:			12,70000	12,70000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,10455
COST DIRECTE		19,77455
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,77455**

P-178 PK01-CA00 u Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas. **Rend.: 1,000** **1.442,28** €

La partida inclou:

- Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica.
- Tall en canonada de coure existent.
- Desmantellament alimentació caldera de gasoil existent.
- Alimentació 2 mòduls nous.
- Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes.
- Nova vàlvula de seguretat.
- Nous detectors de gas.
- Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas.
- Electrovàlvula.
- Reguladors de pressió.
- Filtres.
- Manòmetres.

Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,000	/R x	27,88000	=	780,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,000	/R x	23,63000	=	661,64000	
					Subtotal:			1.442,28000	1.442,28000

COST DIRECTE		1.442,28000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.442,28000**

P-179 PK01-CA02 u Desgassificació del dipòsit de combustible existent. **Rend.: 1,000** **2.000,00** €

Els treballs inclouen:
- Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous.
- Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit.
- Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit.
- Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres.
- Retirada dels residus generats en la neteja.
- Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit.

Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

COST DIRECTE		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**

P-180 **PK01-CA03** m

Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació noves calderes i la seva connexió.

Rend.: 1,000 **2.850,00** €

La partida inclou:
- Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 40 mm.
- Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 32x35 mm.
- Trams de connexió a noves calderes de coure (Cu) de diàmetres 25x28 mm.
- Comptador de gas, model G-16 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,16 m3/h i un cabal màxim de 25 m3/h, amb una connexió R2´´G.

S'incloun també:
- Drets d'escomesa i abonat.
- Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres).

Totalment instal·lada i funcionant.

COST DIRECTE		2.850,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.850,0000**

P-181 **PK01-GP01** m

Partida per inspecció/reivisió i, si s'escau, substitució d'elements de la instal·lació de gas que no compleixen amb la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.

Rend.: 1,000 **515,10** €

Aquesta inspecció inclou:
- Detectors de gas
- Centraleta de gas
- Vàlvules de tall
- Vàlvules de seguretat
- Canonades de coure
- Cablejat d'alimentació
- Electrovàlvules
- Reguladors de pressió
- Filtres
- Manòmetres

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

A justificar la substitució o la manca de l'element pel compliment de normativa vigent a propietat o DF, per l'aprovació prèvia.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	10,000	/R x	23,63000	=	236,30000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	10,000	/R x	27,88000	=	278,80000	
			Subtotal:					515,10000	515,10000

COST DIRECTE		515,10000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**515,10000**

P-182 PK01-MI02 u Desgassificació del dipòsit de combustible existent. **Rend.: 1,000** **2.000,00** €

Els treballs inclouen:
- Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous.
- Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit.
- Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit.
- Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres.
- Retirada dels residus generats en la neteja.
- Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit.

Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

COST DIRECTE		2.000,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.000,0000**

P-183 PK01-MI03 m Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació nova caldera i la seva connexió. **Rend.: 1,000** **1.900,00** €

La partida inclou:
- Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 20 mm.
- Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm.
- Trams de connexió a nova caldera de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm.
- Comptador de gas, model G-4 o equivalent, amb un

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

cabal mínim de 0,04 m3/h i un cabal màxim de 6 m3/h, amb una connexió R7/8´´G.

S'incloun també:
- Drets d'escomesa i abonat.
- Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres).

Totalment instal·lada i funcionant.

COST DIRECTE		1.900,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.900,0000**

P-184 PK01-RO02 u Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas. **Rend.: 1,000** **1.442,28** €

La partida inclou:

- Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica.
- Tall en canonada de coure existent.
- Desmantellament alimentació 3 mòduls.
- Alimentació 2 mòduls nous.
- Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes.
- Nova vàlvula de seguretat.
- Nous detectors de gas.
- Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas.
- Electrovàlvula.
- Reguladors de pressió.
- Filtres.
- Manòmetres.

Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	28,000	/R x	27,88000	=	780,64000	
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	28,000	/R x	23,63000	=	661,64000	
					Subtotal:			1.442,28000	1.442,28000

COST DIRECTE		1.442,28000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.442,28000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 147

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-185	**PN38-EC5Q**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**18,62** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	23,67000	=	3,90555	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	27,88000	=	4,60020	
					Subtotal:			8,50575	8,50575
Materials									
	BN38-0XCQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	9,99000	=	9,99000	
					Subtotal:			9,99000	9,99000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,12759
			COST DIRECTE						18,62334
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,62334**

	PN38-EC5X	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**31,55** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
					Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials									
	BN38-0XCK	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	21,09000	=	21,09000	
					Subtotal:			21,09000	21,09000
			DESPESES AUXILIARS			1,50	%		0,15465
			COST DIRECTE						31,55465
			DESPESES INDIRECTES			0,00	%		0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,55465**

P-186	**PN38-EC63**	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**	**41,31** €

				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,67000	=	5,91750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
					Subtotal:			12,88750	12,88750
Materials									
	BN38-0XCM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	28,23000	=	28,23000	
					Subtotal:			28,23000	28,23000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19331
				COST DIRECTE					41,31081
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**41,31081**

P-187 PN38-EC69 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **56,20** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,67000	=	5,91750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
					Subtotal:			12,88750	12,88750
Materials									
	BN38-0XCP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	43,12000	=	43,12000	
					Subtotal:			43,12000	43,12000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,19331
				COST DIRECTE					56,20081
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**56,20081**

P-188 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **22,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	23,67000	=	3,90555	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	27,88000	=	4,60020	
					Subtotal:			8,50575	8,50575
Materials									
	BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	13,58000	=	13,58000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 149

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	13,58000		13,58000
			DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,12759
			COST DIRECTE			22,21334
			DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,21334**

P-189 **PN38-EC7Q** u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **75,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	23,67000	=	7,10100	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	27,88000	=	8,36400	
			Subtotal:					15,46500	15,46500
Materials									
	BN38-0XCN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	1,000	x	60,24000	=	60,24000	
			Subtotal:					60,24000	60,24000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,23198
			COST DIRECTE						75,93698
			DESPESES INDIRECTES		0,00	%			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**75,93698**

P-190 **PN72-MF01** u Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: **Rend.: 1,000** **932,03** €

Model: TA CV316 GG o equivalent.
kvs: 16.
Tº treball: +90ºC - 10ºC.
Incorpora actuador 24V/230V.

La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars.

Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	23,67000	=	5,44410	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	27,88000	=	6,41240	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 150

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			11,85650	11,85650
Materials								
	BN72-RO01	u	Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V.	1,000	x 920,00000	=	920,00000	
				Subtotal:			920,00000	920,00000
				DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,17785
				COST DIRECTE				932,03435
				DESPESES INDIRECTES	0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**932,03435**

P-191 PN72-RO01 u Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: **Rend.: 1,000** **932,03** €

Model: TA CV316 GG o equivalent.
kvs: 16.
Tº treball: +90ºC - 10ºC.
Incorpora actuador 24V/230V.

La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars.

Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,230	/R x	23,67000	=	5,44410	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x	27,88000	=	6,41240	
				Subtotal:				11,85650	11,85650
Materials									
	BN72-RO01	u	Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V.	1,000	x	920,00000	=	920,00000	
				Subtotal:				920,00000	920,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 151

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,17785
COST DIRECTE			932,03435
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**932,03435**

PN83-AMK4 u Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **47,12** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,67000	=	5,91750	
				Subtotal:			12,88750	12,88750
Materials								
BN83-2JUA	u	Vàlvula de retenció de bola, segons norma UNE-EN 12334, amb rosca, d'1´´ de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, cos de fosa nodular EN-GJS-400-15 (GGG40) amb recobriment de resina epoxi (150 micres), bola de resina fenòlica i tancament de seient elàstic	1,000	x	34,04000	=	34,04000	
				Subtotal:			34,04000	34,04000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19331
COST DIRECTE			47,12081
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,12081**

PNE2-76AB u Filtre colador d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´, de 40 bar de PN, roscat, muntat superficialment **Rend.: 1,000** **30,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	23,67000	=	4,73400	
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	27,88000	=	5,57600	
				Subtotal:			10,31000	10,31000
Materials								
BNE2-1N5G	u	Filtre colador en forma de Y amb de rosca, 1´´ de diàmetre nominal, 40 bar de pressió nominal, acer inoxidable 1.4409 (AISI 316), malla d'acer inoxidable 1.4409 (AISI 316) amb perforacions d'1 mm de diàmetre	1,000	x	19,90000	=	19,90000	
				Subtotal:			19,90000	19,90000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,15465
COST DIRECTE			30,36465
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,36465**

PNF0-8G4U u Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió femella-femella de diàmetre 1/2´´, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **39,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,165	/R x	23,67000	=	3,90555	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,165	/R x	27,88000	=	4,60020	
			Subtotal:					8,50575	8,50575
Materials									
	BNF0-214Z	u	Vàlvula d'ompliment automàtica de llautó, amb connexió femella-femella, 1/2´´	1,000	x	30,93000	=	30,93000	
			Subtotal:					30,93000	30,93000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12759
COST DIRECTE			39,56334
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**39,56334**

P-192 **PNF1-H9KH** u Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada **Rend.: 1,000** **70,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,250	/R x	23,67000	=	5,91750	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	27,88000	=	6,97000	
			Subtotal:					12,88750	12,88750
Materials									
	BEUG-H5O	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	1,000	x	57,29000	=	57,29000	
			Subtotal:					57,29000	57,29000

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,19331
COST DIRECTE			70,37081
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,37081**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		
P-193	PNL2-ET01	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de recirculació d'ACS, de la marca BAXI, model SB-10 Y o equivalent. Rang de cabal de 0.2 a 1.6 m³/h. Alçada manomètrica de 0.2 a 0.8 mca. Circulador de rotor humit. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prècia aprovació per direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**528,48 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	27,88000	=	41,82000	
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	23,67000	=	35,50500	
					Subtotal:			77,32500	77,32500
Materials									
	BNL2-ET01	u	Circulador per a instal·lacions de recirculació d'ACS, de la marca BAXI, model SB-10 Y o equivalent. Rang de cabal de 0.2 a 1.6 m³/h. Alçada manomètrica de 0.2 a 0.8 mca. Circulador de rotor humit. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prècia aprovació per direcció facultativa.	1,000	x	450,00000	=	450,00000	
					Subtotal:			450,00000	450,00000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		1,15988
				COST DIRECTE					528,48488
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**528,48488**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-194	**PNL2-MI01**	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32 o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.	**Rend.: 1,000**	**748,23**	**€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	1,500	/R x	23,67000	=	35,50500	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x	27,88000	=	41,82000	
					Subtotal:			77,32500	77,32500
Materials									
	BNL2-MI01	u	Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32 o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i	1,000	x	669,75000	=	669,75000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sistema de filtrat per a sedimentacions.
Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics.
Índex de protecció elèctrica IP 44.

El muntatge inclou:
- Vàlvules de tall.
- Vàlvula de retenció.
- Filtre colador.
- Maneguet elàstic de connexió.
- Inclou targeta de comunicació ModBus.
- Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics.
- Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.

Subtotal:		669,75000	669,75000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %		1,15988
COST DIRECTE			748,23488
DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**748,23488**

P-195 **PP44-RO01** m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Rend.: 1,000 **2,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01-FEPH	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	23,67000	=	0,23670	
	A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	27,88000	=	0,27880	
			Subtotal:					0,51550	0,51550
Materials									
	BP44-1A3V	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,050	x	1,13000	=	2,31650	
			Subtotal:					2,31650	2,31650
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,00773
			COST DIRECTE						2,83973
			DESPESES INDIRECTES	0,00 %					0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,83973**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-196	**PPAU-AJ01**	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.	**Rend.: 1,000**	**300,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	6,000	/R x	27,88000	=	167,28000	
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	22,17000	=	133,02000	
					Subtotal:			300,30000	300,30000

COST DIRECTE		300,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,30000**

P-197	**PPAU-CA01**	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00** €

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-198	**PPAU-CA03**	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**1.644,00** €

COST DIRECTE		1.644,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.644,0000**

P-199	**PPAU-ET01**	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.	**Rend.: 1,000**	**300,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	22,17000	=	133,02000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	6,000	/R x	27,88000	=	167,28000	
					Subtotal:			300,30000	300,30000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 157

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		300,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,30000**

P-200 PPAU-ET03 u Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. **Rend.: 1,000** **462,00** €

COST DIRECTE		462,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**462,0000**

P-201 PPAU-GP01 u Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). **Rend.: 1,000** **1.500,00** €

S'inclou:
- Taxes de registre i tramitació.
- Inspecció inicial.

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-202 PPAU-GP03 u Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. **Rend.: 1,000** **1.491,00** €

COST DIRECTE		1.491,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.491,0000**

P-203 PPAU-MF01 u Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. **Rend.: 1,000** **300,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	22,17000	=	133,02000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	6,000	/R x	27,88000	=	167,28000	
					Subtotal:			300,30000	300,30000

COST DIRECTE		300,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,30000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-204	**PPAU-MF02**	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€

COST DIRECTE			1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.500,0000**

P-205	**PPAU-MF04**	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**Rend.: 1,000**			**2.133,00**	€

COST DIRECTE			2.133,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.133,0000**

P-206	**PPAU-MI01**	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.	**Rend.: 1,000**			**300,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	22,17000	=	133,02000	
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	6,000	/R x	27,88000	=	167,28000	
					Subtotal:			300,30000	300,30000

COST DIRECTE			300,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**300,30000**

P-207	**PPAU-MI04**	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**Rend.: 1,000**			**953,00**	€

COST DIRECTE			953,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**953,0000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-208	**PPAU-RO01**	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. S'inclou també el tancament del dipòsit d'ACS existent en P. Soterrani i el tancament de la bomba al circuit secundari d'ACS.	**Rend.: 1,000**	**300,30**	€

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000N	h	Oficial 1a lampista	6,000	/R x	27,88000	=	167,28000	
	A0D-0007	h	Manobre	6,000	/R x	22,17000	=	133,02000	
					Subtotal:			300,30000	300,30000

COST DIRECTE		300,30000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**300,30000**

P-209	**PPAU-RO02**	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.	**Rend.: 1,000**	**1.500,00**	€

COST DIRECTE		1.500,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.500,0000**

P-210	**PPAU-RO04**	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**Rend.: 1,000**	**1.644,00**	€

COST DIRECTE		1.644,00000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.644,0000**

P-211	**PY30-ET01**	u	Obertura de forat en paret amb Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 180 mm i de 30cm de llargària i brida de connexió, com a màxim, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6. Totalment format i acabat segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.	**Rend.: 1,000**	**62,72**	€

		Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra					

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 26/07/24 Pàg.: 160

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0D-0007	h	Manobre	1,000	/R x	22,17000	=	22,17000	
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	26,97000	=	26,97000	
					Subtotal:			49,14000	49,14000
Maquinària									
	C20D-FEQ6	h	Màquina de fer regates	1,000	/R x	2,07000	=	2,07000	
					Subtotal:			2,07000	2,07000
Materials									
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	1,000	x	2,04000	=	2,04000	
	BFA7-08TI	m	Tub de PVC de 180 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	0,300	x	25,63000	=	7,68900	
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,17000	=	0,51510	
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,000	x	0,17000	=	0,51000	
	B011-05ME	m3	Aigua	0,010	x	1,62000	=	0,01620	
					Subtotal:			10,77030	10,77030
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,73710
				COST DIRECTE					62,71740
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,71740**

P-212 **PY30-ET02** m Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim **Rend.: 1,000** **15,75** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0F-000T	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	26,97000	=	2,69700	
					Subtotal:			2,69700	2,69700
Materials									
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	1,000	x	13,01000	=	13,01000	
					Subtotal:			13,01000	13,01000
				DESPESES AUXILIARS		1,50	%		0,04046
				COST DIRECTE					15,74746
				DESPESES INDIRECTES		0,00	%		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**15,74746**

VIII. QUADRE DE PREUS Nº 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	P21D3-AJ02	u	Desmutge caldera existent de gasoil, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	160,88	€
P-2	P21D3-CA01	u	Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	206,21	€
P-3	P21D3-ET02	u	Desmutge dels 2 termo acumulador elèctric existent, muntats sobre paraments vertical, amb la part proporcional d'accessoris de connexió com canonades, vàlvules, etc. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (SETANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	77,27	€
P-4	P21D3-ET03	u	Desmutge de tota la instal·lació hidràulica existent interior en vestuaris. La partida inclou: - Desmuntatge de les canonades de coure existent d'alimentació als 2 termos acumuladors. - Desmuntatge de la canonada de coure existent d'alimentació d'aigua a dutxes i vestuaris. - Desmuntatge de tota la valvuleria associada al sistema. - Desmuntatge dels mecanismes d'accionament (polsadors) en dutxes i piques. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	154,53	€
P-5	P21D3-GP01	u	Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	206,21	€
P-6	P21D3-GP02	u	Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (CENT VUITANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	186,64	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-7	P21D3-GP03	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	135,13 €
P-8	P21D3-MF01	u	Realització del desmuntatge i de quatre picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	360,86 €
P-9	P21D3-MF02	u	Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	160,88 €
P-10	P21D3-MF03	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	135,13 €
P-11	P21D3-MI01	u	Realització del desmuntatge i d'un picatge en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	257,76 €
P-12	P21D3-MI02	u	Desmutge caldera existent, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	160,88 €
P-13	P21D3-MI03	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. (DOS-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	212,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-14	P21D3-RO01	u	Realització del desmuntatge i de tres picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	206,21 €
P-15	P21D3-RO02	u	Desmuntatge calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (DOS-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	263,90 €
P-16	P21D3-RO03	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. (CENT SEIXANTA EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	160,88 €
P-17	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	12,26 €
P-18	P2R5-MI01	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (DOTZE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	12,26 €
P-19	P2RA-EU5Q	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	21,30 €
P-20	P2RA-MI01	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	21,30 €
P-21	P89T-CA01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 19,53 m² i una alçaca de 3,0 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials	1.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. (MIL CINC-CENTS EUROS)	
P-22	P89T-ET01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de producció d'ACS en operacions de reparació de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 16,63 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals. - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar. - Capa d'acabat amb pintura plàstica. - Neteja final de tota la zona objecte de Projecte. - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon. - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars. - Part proporcional d'accessoris i materials. Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per Direcció Facultativa. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-23	P89T-GP01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 13 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-24	P89T-MF01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 19,88 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	P89T-MI01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la zona de caldera existent, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 2,10 m² i una alçaca de 2,70 metres (només s'actuarà en zona de planta soterrani). La partida inclou: - Rascat de parets i terra existents amb mitjans manuals. - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar. - Capa d'acabat amb pintura plàstica. - Neteja final de tota la zona objecte de Projecte. - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon. - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars. - Part proporcional d'accessoris i materials. Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per la Direcció Facultativa. (NOU-CENTS CINQUANTA EUROS)	950,00 €
P-26	P89T-RO01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 13m² i una alçaca de 2,7m.. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-27	PE2B-CA01	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65.	8.969,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (VUIT MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)		
P-28	PE2B-CA02	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	124,71	€
P-29	PE2B-CA03	u	Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5.646,85	€
P-30	PE2B-CA04	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	67,07	€
P-31	PE2B-CA05	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.	149,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Totalment instal·lat i funcionant. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	
P-32	PE2B-CA07	u	Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	66,71 €
P-33	PE2B-CA08	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	197,96 €
P-34	PE2B-CA09	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	353,14 €
P-35	PE2B-CA10	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	278,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-36	PE2B-CA11	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	877,07	€
P-37	PE2B-GP02	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (VUIT MIL NOU-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	8.969,13	€
P-38	PE2B-GP03	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	124,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-39	PE2B-GP04	u	Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5.646,85 €
P-40	PE2B-GP05	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	67,07 €
P-41	PE2B-GP06	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	149,21 €
P-42	PE2B-GP07	u	Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	66,71 €
P-43	PE2B-GP08	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	197,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-44	PE2B-GP10	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	353,14 €
P-45	PE2B-GP11	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	278,78 €
P-46	PE2B-GP12	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	877,07 €
P-47	PE2B-MF01	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 260 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 44,9-278,10 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 40,2-254,5 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.264 mm. Pes: 314 kg. Connexió sortida de fums: 200mm. Connexió entrada aire: 125mm. Connexió gas: 1 1/2´´.	13.843,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Connexió elèxctrica: 350W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (TRETZE MIL VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-48	PE2B-MF02	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 215/260/300 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	169,71	€
P-49	PE2B-MF03	u	Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB2 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 260 i 300. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 50, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CINC MIL NOU-CENTS SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	5.964,10	€
P-50	PE2B-MF04	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	67,07	€
P-51	PE2B-MF05	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	149,21	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)		
P-52	PE2B-MF06	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via Modbus per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Para Eurocondens / Ecotherm / BIOS PLUS / ADI CD / ADI LT, es necessària 1 unitat per caldera. Per a ADI MEGA o ADI CD-M, són necessàries 2 unitats per conjunt. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	197,96	€
P-53	PE2B-MF07	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP o equivalent, vàlid fins a potències de 600 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 32/ 40. - Altura d'entrada: mínim 95 mm. - Altura de sortida: 95 mm. - Altura de l'equip: 230 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 160 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 16,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CINC-CENTS VINT EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	520,39	€
P-54	PE2B-MF08	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	278,78	€
P-55	PE2B-MF09	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	877,07	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	PE2B-MI01	u	Subministrament i muntatge de Caldera mural de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model BIO PLUS 50F o equivalent, caldera de gas mural de condensació per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta amb cremador de gas modulant de premescla amb control de flama per sonda d'ionització i cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L. Pantalla digital retroil·luminat per a mostrar temperatures de funcionament, anomalíes i pressió del circuit primari mitjançant manòmetre digital. Rang de modulació 1:9 amb un nivell d'emissions extremadamentreduït (classe 5NOx). Potència útil amb temp. 80/60ºC: 5,0 - 45,0 kW Potència útil amb temp. 50/30ºC: 5,4 - 48,6 kW Pressió màxima de treball: 4 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60ºC: 105,0% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30ºC: 97,4% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30ºC:107,8% Dimensions (alt x ample x profunditat): 766 x 450 x 377 Pes: 40 Kg. Connexió sortida de fums concèntrica: 80/125mm Connexió doble evacuació: 80mm Connexió entrada aire: 125mm Connexió gas: 3/4´´ Connexions anada i tornada IC-RC: 1´´ Consum elèctric: 190W Inclou tots els accessoris necessaris com: - Bomba circuladora, de la marca BAXI i model QUANTUM ECO 32 o equivalent. - Termòstat, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent. - Mòdul de comunicació ISR MODBM. Totalment muntada i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (TRES MIL DOS-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	3.205,82 €
P-57	PE2B-MI02	u	Subministrament i muntatge de Grup modular per a caldera mural de condensació BIOS PLUS 50F, per a instal·lació en exterior, de la marca BAXI i model GMB Plus 50 1MB o equivalent, amb capacitat per a 1 caldera. S'inclou: - Col·lector hidràulic. - Col·lector de gas. - Circuladores. - Vasos d'expansió. - Vàlvules terminals. - Evacuació de fums. - Quadre elèctric. - Possibilitat d'incorporar botella. Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (SET MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	7.576,07 €
P-58	PE2B-MI03	u	Subministrament i muntatge de Termòstat modulant programable, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent, amb cablejat compatible amb les calderes: - Platinum Plus. - Bios Plus. - Power HT Plus. - Platinum GTF. Amb possibilitat d'accés a tots els paràmetres modificables de la caldera. Classificació Erp: V. Contribució a l'eficiència energètica segons Erp: 3%.	101,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CENT UN EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)		
P-59	PE2B-MI04	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	197,96	€
P-60	PE2B-RO01	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 170 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 29,8-181,3 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 26,8-165,8 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 240 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 200W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (DEU MIL TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	10.033,38	€
P-61	PE2B-RO02	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent,, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat.	124,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)		
P-62	PE2B-RO03	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (VUIT-CENTS SETANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	877,07	€
P-63	PE2B-RO04	u	Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CINC MIL SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	5.646,85	€
P-64	PE2B-RO05	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (SEIXANTA-SET EUROS AMB SET CÈNTIMS)	67,07	€
P-65	PE2B-RO06	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	149,21	€
P-66	PE2B-RO07	u	Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	66,71	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(SEIXANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)		
P-67	PE2B-RO08	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT NORANTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	197,96	€
P-68	PE2B-RO09	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent,, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	353,14	€
P-69	PE2B-RO10	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (DOS-CENTS VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	221,39	€
P-70	PE40-60GQ	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	58,63	€
P-71	PE41-38W7	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7,54	€
P-72	PE48-6P2I	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	180,18	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (CENT VUITANTA EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)		
P-73	PE48-6P4N	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (NORANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	99,62	€
P-74	PE4A-8C3Q	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (CENT VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	122,70	€
P-75	PE4A-8C3T	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (TRES-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	362,40	€
P-76	PE4A-8C4Q	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	184,96	€
P-77	PE4A-8C4T	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	436,79	€
P-78	PED0-GP01	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h.	5.479,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 243.00. Sobredimens. total % 12,10. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (CINC MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)		
P-79	PED0-MF01	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT215A91 de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d'entrada m³/h 20.43 20.47 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.973 0.975 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 466.00 Sobredimens. total % 26,91 La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (SET MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	7.522,94	€
P-80	PED0-RO01	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/61, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 12.32 12.35 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.993 0.993 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 281.00. Sobredimens. total % 12,23. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	4.433,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			(QUATRE MIL QUATRE-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	
P-81	PEE0-ET01	u	Subministrament i col·locació de bomba de calor monofàsica, de peu i amb acumulació, de la marca BAXI i model BC ACS 300 IN iR290 o equivalent. Per a producció d'Aigua Calenta Sanitària. Incorpora: - Acumulador de 251 Litres que permet escalfar l'aigua fins als 65º C. - Resistència elèctrica de 1,8 kW que pot ser activada per escalfar l'aigua de forma més ràpida fins als 75º C per al tractament antilegionel·la. Característiques: - Gas refrigerant R290. - Acumulador fabricat en acer esmaltat i amb protecció catòdica. - Safata de condensats amb 10 metres de tub de desaigüe amb sifó (per a connectar a bonera o baixant més pròxim). - Baix nivell sonor. - Coeficient de rendiment COP a 15º C d'aire: 3,63. - Potència de la bomba en ACS a 15º C d'aire: 1,5 kW. - Dimensions: 1.763 x 668 mm (altura x diàmetre). - Pes (en buit): 99 Kg. - Classe d'eficiència en ACS/Perfil demanda: A+/XL. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	2.711,45 €
			(DOS MIL SET-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	
P-82	PEE0-ET02	u	Subministrament i col·locació de Modbus extern, de la marca BAXI i model GTW-08 (AD332+7764172) o equivalent. Aquest Modbus és una porta d'enllaç per a connectar els generadors a un sistema de gestió d'edificis (BMS) a través de Modbus RTU (RS485). Característiques: - Compatible amb games de calderes de gas (CU-GH) i calderes de gasoil (CU-OH) i/o bombes de calor (CU-EHC). - Possibilitat de monitoritzar i administrar el generador i ajustar les zones d'aigua calenta sanitària connectades via L-BUS. Execució per a instal·lació externa en caixa mural per a generadors amb CU. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (DOS-CENTS DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	202,28 €
P-83	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	132,58 €
P-84	PEU6-CA01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	379,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-85	PEU6-ET01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX/S o equivalent, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 10 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (CENT DOTZE EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	112,82	€
P-86	PEU6-ET02	u	Subministrament i col·locació de grup de seguretat, de la marca BAXI i model FLEXBRAN E 1´´ o equivalent. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	98,57	€
P-87	PEU6-GP01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	379,07	€
P-88	PEU6-MF01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 200/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 200 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	472,82	€
P-89	PEU6-RO01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 140/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SET CÈNTIMS)	379,07	€
P-90	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (DISSET EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,74	€
P-91	PEUE-6YQ3	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-UN EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	21,80	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-92	PEV1-CA01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €
P-93	PEV1-GP01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-94	PEV1-MF01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	54,26 €
P-95	PEV1-MI01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	53,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-96	PEV1-RO01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar. - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control. - Cables per a la transmissió i recepció de dades. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball. - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra. - Estesa de cables i tubs. - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	54,26 €
P-97	PEV3-CA01	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CKCE - Cabal nominal:15m3/h. - Connexió entre brides: 270 mm x DN50. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1.416,62 €
P-98	PEV3-GP01	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.	1.761,17 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)		
P-99	PEV3-MF01	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. - Cabal nominal:40m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN80. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL SET-CENTS SEIXANTA-UN EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	1.761,17	€
P-100	PEV3-RO01	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.528,32	€
P-101	PEVB-CA01	u	Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació	56,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)		
P-102	PEVB-CA03	u	Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	34,41	€
P-103	PEVB-GP01	u	Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	56,39	€
P-104	PEVB-GP03	u	Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	34,41	€
P-105	PEVB-H958	u	Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	213,37	€
P-106	PEVB-H959	u	Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (CENT VINT-I-CINC EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	125,85	€
P-107	PEVB-MF01	u	Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	56,39	€
P-108	PEVB-MF02	u	Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (VUITANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	86,39	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-109	PEVB-MI01	u	Subministrament i muntatge de Sonda exterior, de la marca BAXI i model QAC34 o equivalent, per a CU/SCB. Totalment instal·lada i testejada segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-UN CÈNTIMS)	44,91 €
P-110	PEVB-RO01	u	Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-NOU CÈNTIMS)	56,39 €
P-111	PEVB-RO02	u	Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	34,41 €
P-112	PF36-CA02	u	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 sola caldera de gasoil, la qual s'elimina i s'instal·larà un sol mòdul. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN65. - Maneguets elastomèrics de DN65. - Vàlvules de tall de comporta DN65. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN65. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN63 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant. (SET-CENTS VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	784,85 €
P-113	PF36-ET01	m	Partida d'omplenat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides: - Comptador - Filtre - Manòmetre - Vàlvula d'emplenat automàtic - Valvula de bola - Vàlvula de retenció - Purgador automàtic - Aïllament anticondensacions ARMAFLEX de gruix d'acord amb les instruccions del R.I.T.E	446,58 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Part proporional de canonada de PPR SDR11fins conenxionat amb circuit d'AFS El muntatge inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suprotació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF. (QUATRE-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)		
P-114	PF36-ET02	m	Partida de buidat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides: - Valvula de bola - Maneguets elàstics de connexió i 10 metres de tub de desaigüe amb sifò. El muntatge inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suprotació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF. (DOS-CENTS SETANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	278,92	€
P-115	PF36-GP01	u	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 2 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls també. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN75. - Maneguets elastomèrics de DN75. - Vàlvules de tall de comporta DN75. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant. (SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	732,53	€
P-116	PF36-MI01	m	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 caldera de gasoil i un circuit de distribució interior (per a radiadors), dels quals s'eliminarà la caldera i es connectarà al circuit de distribució existent (el picatge es realitzarà en el cel obert de planta soterrani). S'adaptarà la instal·lació existent a la nova caldera d'un sol mòdul. La partida inclou: - Brides de connexionat de DN35. - Maneguets elastomèrics de DN35. - Vàlvules de tall de comporta DN35. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a caldera de 35 mm. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN32 de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.	523,23	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades d'acer inoxdiable, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. (CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)		
P-117	PF36-RO01	u	Partida de connexionat hidràulic de la noves calderes amb el circuits existents amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 3 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN75. - Maneguets elastomèrics de DN75. - Vàlvules de tall de comporta DN75. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant. (VUIT-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	837,17	€
P-118	PF42-65G4	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	5,81	€
P-119	PF42-65G7	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	6,68	€
P-120	PF42-65GD	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	8,79	€
P-121	PF42-65GG	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	11,72	€
P-122	PF42-65GL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (QUINZE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CÈNTIMS)	15,44	€
P-123	PF42-65GM	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (DINOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	19,31	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-124	PFQ0-JWRT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (VUIT EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	8,42 €
P-125	PFQ0-JX6E	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	11,66 €
P-126	PFQ0-JX6F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (DEU EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	10,83 €
P-127	PFQ0-JZ0N	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (NOU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	9,58 €
P-128	PFQ0-L6K8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (VUIT EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	8,04 €
P-129	PFQ0-M39S	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (CINC EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5,03 €
P-130	PFQ0-M3AX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (SET EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	7,16 €
P-131	PFQ0-M3FP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	6,60 €
P-132	PG14-CA01	u	Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.	618,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)		
P-133	PG14-CA02	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes, que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	128,78	€
P-134	PG14-ET01	u	Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA: Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	257,55	€
P-135	PG14-ET02	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou: - Cable de coure de RZ1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	154,53	€
P-136	PG14-GP01	u	Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou:	618,12	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (SIS-CENTS DIVUIT EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)		
P-137	PG14-GP02	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	128,78	€
P-138	PG14-MF01	u	Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. (VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	824,16	€
P-139	PG14-MF02	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	128,78	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-140	PG14-MI02	u	Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA: Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (QUATRE-CENTS DOTZE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	412,08 €
P-141	PG14-MI03	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (CENT TRES EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	103,02 €
P-142	PG14-R002	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes, que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CÈNTIMS)	128,78 €
P-143	PG14-RO01	u	Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	824,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-144	PG8L-C04	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS)	891,00	€
P-145	PG8L-CA02	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	260,46	€
P-146	PG8L-CA03	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	1.296,00	€
P-147	PG8L-GP01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	260,46	€
P-148	PG8L-GP02	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	1.296,00	€
P-149	PG8L-GP03	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics	891,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (VUIT-CENTS NORANTA-UN EUROS)		
P-150	PG8L-LX01	u	Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	22,41	€
P-151	PG8L-LX02	u	Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (CINC-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	541,51	€
P-152	PG8L-LX03	u	Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. - Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més - 14 relés de sortida de 16A - Relació qualitat/preu immillorable - Fàcil integració i expansió del sistema Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (DOS-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	283,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-153	PG8L-LX04	u	Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (CENT SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	160,66 €
P-154	PG8L-LX05	u	Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001. - Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	46,33 €
P-155	PG8L-LX06	u	Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	213,05 €
P-156	PG8L-LX07	u	Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (DOS-CENTS DISSET EUROS AMB UN CÈNTIMS)	217,01 €
P-157	PG8L-LX08	u	Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat. (SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	79,31 €
P-158	PG8L-MF01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	260,46 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-159	PG8L-MF02	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	769,50 €
P-160	PG8L-MF03	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (NOU-CENTS SETANTA-DOS EUROS)	972,00 €
P-161	PG8L-MI01	u	Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	22,41 €
P-162	PG8L-MI02	u	Subministrament i muntatge de Miniserver compact de la marca LOXONE o equivalent, referència 100512. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (QUATRE-CENTS ONZE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	411,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-163	PG8L-MI03	u	Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200143. - Font d'alimentació de 24 V 1.3A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	46,33 €
P-164	PG8L-MI07	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS)	729,00 €
P-165	PG8L-MI08	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (SET-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA CÈNTIMS)	769,50 €
P-166	PG8L-RO01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	260,46 €
P-167	PG8L-RO02	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus.	1.134,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			* Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL CENT TRENTA-QUATRE EUROS)		
P-168	PG8L-RO03	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS)	1.296,00	€
P-169	PHN8-CA01	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32H o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 12 m.c.a., Qmax 11 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prècia aprovació per direcció facultativa. (MIL SEIXANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	1.067,65	€
P-170	PJ216-ET01	u	Subministrament i muntatge de Aixeta mescladora marca PRESTO o equivalent, model Alpa 80 M 3/4 temporitzada d'instal·lació mural amb polsador en poliacetat. Per instal·lació vista amb cos de llautó cromat i polsador en poliacetat negre. regulador automàtic de cabal. Certificat per AENOR respecte a EN816. Característiques del mesclador Presto Alpa 80 M 3/4" Polsador Negre: - Tancament automàtic 30+5s-10s - cabal 8 l/min - Entrada i sortida mascle 3/4 - Gran sensibilitat de relaxació de la temperatura sobre un recorregut de 180 º - Obertura per polsador per seleccionar la temperatura de l'aigua i accionar l'obertura de l'aixeta - Vàlvules de retenció incorporades que impedeixen la intercomunicació de laigua freda amb la calenta - Cos de llautó cromat, polsador i peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions de calç - Dispositiu de seguretat que permet a linstal·lador limitar a 40ºC la temperatura de laigua	171,56	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			calenta. Regulador de cabal incorporat - Pes brut 0,950 kg El muntatge inlcou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxilias - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (CENT SETANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-171	PJ21C-3SI0	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	76,68	€
P-172	PJ62-CA01	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC050FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 7,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 50. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (MIL NOU-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	1.934,32	€
P-173	PJ62-GP01	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.	2.006,32	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (DOS MIL SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)		
P-174	PJ62-MF01	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 27m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 80. - Alçada de l'equip: 890 mm. - Longitud de muntatge 470mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (DOS MIL CINC-CENTS TRETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)	2.513,32	€
P-175	PJ62-RO01	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical i model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Vàlvules de tall entrada i sortida del separador. - By- pass amb vàlvula de tall, per a treballs de manteniment o avaria.	2.006,32	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (DOS MIL SIS EUROS AMB TRENTA-DOS CÈNTIMS)		
P-176	PJA8-3HXS	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	390,65	€
P-177	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (DINOU EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	19,77	€
P-178	PK01-CA00	u	Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas. La partida inclou: - Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica. - Tall en canonada de coure existent. - Desmantellament alimentació caldera de gasoil existent. - Alimentació 2 mòduls nous. - Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes. - Nova vàlvula de seguretat. - Nous detectors de gas. - Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas. - Electrovàlvula. - Reguladors de pressió. - Filtres. - Manòmetres. Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.442,28	€
P-179	PK01-CA02	u	Desgassificació del dipòsit de combustible existent. Els treballs inclouen: - Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous. - Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit. - Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit. - Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres. - Retirada dels residus generats en la neteja. - Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit. Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€
P-180	PK01-CA03	m	Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació noves calderes i la seva connexió. La partida inclou: - Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 40 mm. - Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 32x35 mm. - Trams de connexió a noves calderes de coure (Cu) de diàmetres 25x28 mm. - Comptador de gas, model G-16 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,16 m3/h i un cabal	2.850,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			màxim de 25 m3/h, amb una connexió R2´´G. S'incloun també: - Drets d'escomesa i abonat. - Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres). Totalment instal·lada i funcionant. (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS)		
P-181	PK01-GP01	m	Partida per inspecció/reivisió i, si s'escau, substitució d'elements de la instal·lació de gas que no compleixen amb la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest. Aquesta inspecció inclou: - Detectors de gas - Centraleta de gas - Vàlvules de tall - Vàlvules de seguretat - Canonades de coure - Cablejat d'alimentació - Electrovàlvules - Reguladors de pressió - Filtres - Manòmetres A justificar la substitució o la manca de l'element pel compliment de normativa vigent a propietat o DF, per l'aprovació prèvia. (CINC-CENTS QUINZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	515,10	€
P-182	PK01-MI02	u	Desgassificació del dipòsit de combustible existent. Els treballs inclouen: - Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous. - Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit. - Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit. - Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres. - Retirada dels residus generats en la neteja. - Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit. Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (DOS MIL EUROS)	2.000,00	€
P-183	PK01-MI03	m	Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació nova caldera i la seva connexió. La partida inclou: - Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 20 mm. - Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm. - Trams de connexió a nova caldera de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm. - Comptador de gas, model G-4 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,04 m3/h i un cabal màxim de 6 m3/h, amb una connexió R7/8´´G. S'incloun també: - Drets d'escomesa i abonat. - Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres). Totalment instal·lada i funcionant.	1.900,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			(MIL NOU-CENTS EUROS)		
P-184	PK01-RO02	u	Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas. La partida inclou: - Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica. - Tall en canonada de coure existent. - Desmantellament alimentació 3 mòduls. - Alimentació 2 mòduls nous. - Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes. - Nova vàlvula de seguretat. - Nous detectors de gas. - Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas. - Electrovàlvula. - Reguladors de pressió. - Filtres. - Manòmetres. Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest. (MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CÈNTIMS)	1.442,28	€
P-185	PN38-EC5Q	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	18,62	€
P-186	PN38-EC63	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	41,31	€
P-187	PN38-EC69	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	56,20	€
P-188	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	22,21	€
P-189	PN38-EC7Q	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (SETANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	75,94	€
P-190	PN72-MF01	u	Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V. La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars. Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte. (NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	932,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-191	PN72-RO01	u	Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V. La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars. Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte. (NOU-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	932,03 €
P-192	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (SETANTA EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	70,37 €
P-193	PNL2-ET01	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de recirculació d'ACS, de la marca BAXI, model SB-10 Y o equivalent. Rang de cabal de 0.2 a 1.6 m³/h. Alçada manomètrica de 0.2 a 0.8 mca. Circulador de rotor humit. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa. (CINC-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	528,48 €
P-194	PNL2-MI01	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32 o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia	748,23 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			aprovació per direcció facultativa. (SET-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	
P-195	PP44-RO01	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	2,84 €
P-196	PPAU-AJ01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	300,30 €
P-197	PPAU-CA01	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-198	PPAU-CA03	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	1.644,00 €
P-199	PPAU-ET01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	300,30 €
P-200	PPAU-ET03	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS)	462,00 €
P-201	PPAU-GP01	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-202	PPAU-GP03	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (MIL QUATRE-CENTS NORANTA-UN EUROS)	1.491,00 €
P-203	PPAU-MF01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	300,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-204	PPAU-MF02	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-205	PPAU-MF04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (DOS MIL CENT TRENTA-TRES EUROS)	2.133,00 €
P-206	PPAU-MI01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	300,30 €
P-207	PPAU-MI04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (NOU-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS)	953,00 €
P-208	PPAU-RO01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. S'inclou també el tancament del dipòsit d'ACS existent en P. Soterrani i el tancament de la bomba al circuit secundari d'ACS. (TRES-CENTS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	300,30 €
P-209	PPAU-RO02	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-210	PPAU-RO04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (MIL SIS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS)	1.644,00 €
P-211	PY30-ET01	u	Obertura de forat en paret amb Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 180 mm i de 30cm de llargària i brida de connexió, com a màxim, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6. Totalment format i acabat segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF. (SEIXANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	62,72 €
P-212	PY30-ET02	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	15,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

IX. QUADRE DE PREUS Nº 2

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

Data: 26/07/24 Pàg.: 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	P21D3-AJ02	u	Desmutge caldera existent de gasoil, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**160,88**	€
			Altres conceptes	160,88000	€
P-2	P21D3-CA0	u	Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**206,21**	€
			Altres conceptes	206,21000	€
P-3	P21D3-ET02	u	Desmutge dels 2 termo acumulador elèctric existent, muntats sobre paraments vertical, amb la part proporcional d'accessoris de connexió com canonades, vàlvules, etc. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**77,27**	€
			Altres conceptes	77,27000	€
P-4	P21D3-ET03	u	Desmutge de tota la instal·lació hidràulica existent interior en vestuaris. La partida inclou: - Desmuntatge de les canonades de coure existent d'alimentació als 2 termos acumuladors. - Desmuntatge de la canonada de coure existent d'alimentació d'aigua a dutxes i vestuaris. - Desmuntatge de tota la valvuleria associada al sistema. - Desmuntatge dels mecanismes d'accionament (polsadors) en dutxes i piques. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**154,53**	€
			Altres conceptes	154,53000	€
P-5	P21D3-GP0	u	Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**206,21**	€
			Altres conceptes	206,21000	€
P-6	P21D3-GP0	u	Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**186,64**	€
			Altres conceptes	186,64000	€
P-7	P21D3-GP0	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**135,13**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.		
			Altres conceptes	135,13000	€
P-8	P21D3-MF0	u	Realització del desmuntatge i de quatre picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**360,86**	**€**
			Altres conceptes	360,86000	€
P-9	P21D3-MF0	u	Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**160,88**	**€**
			Altres conceptes	160,88000	€
P-10	P21D3-MF0	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.	**135,13**	**€**
			Altres conceptes	135,13000	€
P-11	P21D3-MI01	u	Realització del desmuntatge i d'un picatge en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris Segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**257,76**	**€**
			Altres conceptes	257,76000	€
P-12	P21D3-MI02	u	Desmutge caldera existent, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**160,88**	**€**
			Altres conceptes	160,88000	€
P-13	P21D3-MI03	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.	**212,39**	**€**
			Altres conceptes	212,39000	€
P-14	P21D3-RO0	u	Realització del desmuntatge i de tres picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.	**206,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris Segons especificacions de serveis tècnics i DF.		
			Altres conceptes	206,21000	€
P-15	P21D3-RO0	u	Desmuntatge calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	**263,90**	**€**
			Altres conceptes	263,90000	€
P-16	P21D3-RO0	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.	**160,88**	**€**
			Altres conceptes	160,88000	€
P-17	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**12,26**	**€**
			Altres conceptes	12,26000	€
P-18	P2R5-MI01	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km	**12,26**	**€**
			Altres conceptes	12,26000	€
P-19	P2RA-EU5Q	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**21,30**	**€**
	B2RA-28V3	t	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	21,30100	€
			Altres conceptes	-0,00100	€
P-20	P2RA-MI01	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	**21,30**	**€**
	B2RA-MI01	u	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus	21,30100	€
			Altres conceptes	-0,00100	€
P-21	P89T-CA01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 19,53 m² i una alçaca de 3,0 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars	**1.500,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. Sense descomposició 1.500,00000 €	
P-22	P89T-ET01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de producció d'ACS en operacions de reparació de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 16,63 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals. - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar. - Capa d'acabat amb pintura plàstica. - Neteja final de tota la zona objecte de Projecte. - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon. - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars. - Part proporcional d'accessoris i materials. Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per Direcció Facultativa. Sense descomposició 1.500,00000 €	**1.500,00** €
P-23	P89T-GP01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 13 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. Sense descomposició 1.500,00000 €	**1.500,00** €
P-24	P89T-MF01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 19,88 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. Sense descomposició 1.500,00000 €	**1.500,00** €
P-25	P89T-MI01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la zona de caldera existent, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica.	**950,00** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- La superfície de la sala es de 2,10 m² i una alçaca de 2,70 metres (només s'actuarà en zona de planta soterrani). La partida inclou: - Rascat de parets i terra existents amb mitjans manuals. - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar. - Capa d'acabat amb pintura plàstica. - Neteja final de tota la zona objecte de Projecte. - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon. - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars. - Part proporcional d'accessoris i materials. Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per la Direcció Facultativa. Sense descomposició	950,00000	€
P-26	P89T-RO01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 13m² i una alçaca de 2,7m.. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. Sense descomposició	**1.500,00** 1.500,00000	**€** €
P-27	PE2B-CA01	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.	**8.969,13**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.		
	BE2B-CA01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	8.760,00000	€
				Altres conceptes	209,13000	€
P-28	PE2B-CA02	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.		**124,71**	**€**
	BE2B-CA02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.		85,50000	€
				Altres conceptes	39,21000	€
P-29	PE2B-CA03	u	Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall.		**5.646,85**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.		
	BE2B-CA00	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.	5.490,00000	€
			Altres conceptes	156,85000	€
P-30	PE2B-CA04	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**67,07**	**€**
	BE2B-CA04	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	54,00000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-31	PE2B-CA05	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**149,21**	**€**
	BE2B-CA05	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	138,75000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-32	PE2B-CA07	u	Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**66,71**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BE2B-CA07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	56,25000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-33	PE2B-CA08	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**197,96**	**€**
	BE2B-CA08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	187,50000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-34	PE2B-CA09	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**353,14**	**€**
	BE2B-CA09	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	327,00000	€
			Altres conceptes	26,14000	€
P-35	PE2B-CA10	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**278,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE2B-CA10	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	226,50000	€
			Altres conceptes	52,28000	€
P-36	PE2B-CA11	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**877,07**	**€**
	BE2B-CA03	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	772,50000	€
			Altres conceptes	104,57000	€
P-37	PE2B-GP02	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**8.969,13**	**€**
	BE2B-GP02	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.	8.760,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.		
			Altres conceptes	209,13000	€
P-38	PE2B-GP03	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**124,71**	**€**
	BE2B-GP03	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	85,50000	€
			Altres conceptes	39,21000	€
P-39	PE2B-GP04	u	Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**5.646,85**	**€**
	BE2B-GP04	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió.	5.490,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.		
			Altres conceptes	156,85000	€
P-40	PE2B-GP05	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**67,07**	**€**
	BE2B-GP05	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	54,00000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-41	PE2B-GP06	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**149,21**	**€**
	BE2B-GP06	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	138,75000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-42	PE2B-GP07	u	Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**66,71**	**€**
	BE2B-GP07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	56,25000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-43	PE2B-GP08	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**197,96**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BE2B-GP08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	187,50000 €
			Altres conceptes	10,46000 €
P-44	PE2B-GP10	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**353,14** €
	BE2B-GP10	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	327,00000 €
			Altres conceptes	26,14000 €
P-45	PE2B-GP11	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**278,78** €
	BE2B-GP11	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	226,50000 €
			Altres conceptes	52,28000 €
P-46	PE2B-GP12	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**877,07** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BE2B-GP12	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	772,50000	€
			Altres conceptes	104,57000	€
P-47	PE2B-MF01	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 260 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 44,9-278,10 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 40,2-254,5 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.264 mm. Pes: 314 kg. Connexió sortida de fums: 200mm. Connexió entrada aire: 125mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 350W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**13.843,38**	**€**
	BE2B-MF01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 260 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 44,9-278,10 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 40,2-254,5 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.264 mm. Pes: 314 kg. Connexió sortida de fums: 200mm. Connexió entrada aire: 125mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 350W. Connexions hidràuliques: DN65.	13.634,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.		
			Altres conceptes	209,13000	€
P-48	PE2B-MF02	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 215/260/300 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**169,71**	**€**
	BE2B-MF02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 215/260/300 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	130,50000	€
			Altres conceptes	39,21000	€
P-49	PE2B-MF03	u	Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB2 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 260 i 300. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 50, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**5.964,10**	**€**
	BE2B-MF03	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB2 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 260 i 300. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 50, d'acord a la ErP 2015.	5.807,25000	€
			Altres conceptes	156,85000	€
P-50	PE2B-MF04	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.	**67,07**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lat i funcionant.		
	BE2B-MF04	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	54,00000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-51	PE2B-MF05	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**149,21**	€
	BE2B-MF05	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	138,75000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-52	PE2B-MF06	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via Modbus per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Para Eurocondens / Ecotherm / BIOS PLUS / ADI CD / ADI LT, es necessària 1 unitat per caldera. Per a ADI MEGA o ADI CD-M, són necessàries 2 unitats per conjunt. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**197,96**	€
	BE2B-MF06	u	Mòdul de comunicació via Modbus per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Para Eurocondens / Ecotherm / BIOS PLUS / ADI CD / ADI LT, es necessària 1 unitat per caldera. Per a ADI MEGA o ADI CD-M, són necessàries 2 unitats per conjunt.	187,50000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-53	PE2B-MF07	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP o equivalent, vàlid fins a potències de 600 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 32/ 40. - Altura d'entrada: mínim 95 mm. - Altura de sortida: 95 mm. - Altura de l'equip: 230 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 160 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 16,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**520,39**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BE2B-MF07	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP o equivalent, vàlid fins a potències de 600 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 32/ 40. - Altura d'entrada: mínim 95 mm. - Altura de sortida: 95 mm. - Altura de l'equip: 230 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 160 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 16,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	494,25000	€
			Altres conceptes	26,14000	€
P-54	PE2B-MF08	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**278,78**	**€**
	BE2B-MF08	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	226,50000	€
			Altres conceptes	52,28000	€
P-55	PE2B-MF09	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**877,07**	**€**
	BE2B-RO03	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	772,50000	€
			Altres conceptes	104,57000	€
P-56	PE2B-MI01	u	Subministrament i muntatge de Caldera mural de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model BIO PLUS 50F o equivalent, caldera de gas mural de condensació per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta amb cremador de gas modulant de premescla amb control de flama per sonda d'ionització i cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L. Pantalla digital retroil·luminat per a mostrar temperatures de funcionament, anomalíes i pressió del circuit primari mitjançant manòmetre digital. Rang de modulació 1:9 amb un nivell d'emissions extremadamentreduït (classe 5NOx). Potència útil amb temp. 80/60ºC: 5,0 - 45,0 kW Potència útil amb temp. 50/30ºC: 5,4 - 48,6 kW Pressió màxima de treball: 4 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60ºC: 105,0% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30ºC: 97,4% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30ºC:107,8% Dimensions (alt x ample x profunditat): 766 x 450 x 377 Pes: 40 Kg. Connexió sortida de fums concèntrica: 80/125mm Connexió doble evacuació: 80mm Connexió entrada aire: 125mm Connexió gas: 3/4´´ Connexions anada i tornada IC-RC: 1´´ Consum elèctric: 190W Inclou tots els accessoris necessaris com:	**3.205,82**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Bomba circuladora, de la marca BAXI i model QUANTUM ECO 32 o equivalent. - Termòstat, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent. - Mòdul de comunicació ISR MODBM. Totalment muntada i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.		
	BE2B-MI01	u	Caldera mural de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model BIO PLUS 50F o equivalent, caldera de gas mural de condensació per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta amb cremador de gas modulant de premescla amb control de flama per sonda d'ionització i cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L. Pantalla digital retroil·luminat per a mostrar temperatures de funcionament, anomalíes i pressió del circuit primari mitjançant manòmetre digital. Rang de modulació 1:9 amb un nivell d'emissions extremadamentreduït (classe 5NOx). Potència útil amb temp. 80/60ºC: 5,0 - 45,0 kW Potència útil amb temp. 50/30ºC: 5,4 - 48,6 kW Pressió màxima de treball: 4 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60ºC: 105,0% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30ºC: 97,4% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30ºC:107,8% Dimensions (alt x ample x profunditat): 766 x 450 x 377 Pes: 40 Kg. Connexió sortida de fums concèntrica: 80/125mm Connexió doble evacuació: 80mm Connexió entrada aire: 125mm Connexió gas: 3/4´´ Connexions anada i tornada IC-RC: 1´´ Consum elèctric: 190W Inclou tots els accessoris necessaris com: - Bomba circuladora, de la marca BAXI i model QUANTUM ECO 32 o equivalent. - Termòstat, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent. - Mòdul de comunicació ISR MODBM.	3.101,25000	€
				Altres conceptes	104,57000	€
P-57	PE2B-MI02	u	Subministrament i muntatge de Grup modular per a caldera mural de condensació BIOS PLUS 50F, per a instal·lació en exterior, de la marca BAXI i model GMB Plus 50 1MB o equivalent, amb capacitat per a 1 caldera. S'inclou: - Col·lector hidràulic. - Col·lector de gas. - Circuladores. - Vasos d'expansió. - Vàlvules terminals. - Evacuació de fums. - Quadre elèctric. - Possibilitat d'incorporar botella. Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**7.576,07**	**€**
	BE2B-MI02	u	Grup modular per a caldera mural de condensació BIOS PLUS 50F, per a instal·lació en exterior, de la marca BAXI i model GMB Plus 50 1MB o equivalent, amb capacitat per a 1 caldera. S'inclou: - Col·lector hidràulic. - Col·lector de gas. - Circuladores. - Vasos d'expansió. - Vàlvules terminals. - Evacuació de fums. - Quadre elèctric. - Possibilitat d'incorporar botella.	7.471,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	104,57000	€
P-58	PE2B-MI03	u	Subministrament i muntatge de Termòstat modulant programable, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent, amb cablejat compatible amb les calderes: - Platinum Plus. - Bios Plus. - Power HT Plus. - Platinum GTF. Amb possibilitat d'accés a tots els paràmetres modificables de la caldera. Classificació Erp: V. Contribució a l'eficiència energètica segons Erp: 3%. Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**101,14**	**€**
	BE2B-MI03	u	Termòstat modulant programable, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent, amb cablejat compatible amb les calderes: - Platinum Plus. - Bios Plus. - Power HT Plus. - Platinum GTF. Amb possibilitat d'accés a tots els paràmetres modificables de la caldera. Classificació Erp: V. Contribució a l'eficiència energètica segons Erp: 3%.	75,00000	€
			Altres conceptes	26,14000	€
P-59	PE2B-MI04	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**197,96**	**€**
	BE2B-MI04	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	187,50000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-60	PE2B-RO01	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 170 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 29,8-181,3 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 26,8-165,8 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar.	**10.033,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 240 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 200W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.		
	BE2B-RO01	u	Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 170 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 29,8-181,3 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 26,8-165,8 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 240 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 200W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	9.824,25000	€
				Altres conceptes 209,13000	€
P-61	PE2B-RO02	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent,, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**124,71**	**€**
	BE2B-RO02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic.	85,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.		
			Altres conceptes	39,21000	€
P-62	PE2B-RO03	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**877,07**	**€**
	BE2B-RO03	u	Col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.	772,50000	€
			Altres conceptes	104,57000	€
P-63	PE2B-RO04	u	Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**5.646,85**	**€**
	BE2B-RO04	u	Kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.	5.490,00000	€
			Altres conceptes	156,85000	€
P-64	PE2B-RO05	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**67,07**	**€**
	BE2B-RO05	U	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.	54,00000	€
			Altres conceptes	13,07000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-65	PE2B-RO06	u	Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**149,21**	**€**
	BE2B-RO06	u	Mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	138,75000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-66	PE2B-RO07	u	Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**66,71**	**€**
	BE2B-RO07	u	Mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).	56,25000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-67	PE2B-RO08	u	Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**197,96**	**€**
	BE2B-RO08	u	Mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2).	187,50000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-68	PE2B-RO09	u	Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent,, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**353,14**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BE2B-RO09	u	Equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C.	327,00000	€
			Altres conceptes	26,14000	€
P-69	PE2B-RO10	u	Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**221,39**	€
	BE2B-RO10	u	Desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.	195,25000	€
			Altres conceptes	26,14000	€
P-70	PE40-60GQ	u	Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**58,63**	€
	BE40-16ON	u	Barret de xemeneia de planxa d'acer inoxidable, antirregolfant, de 250 mm de	45,43000	€
			Altres conceptes	13,20000	€
P-71	PE41-38W7	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat	**7,54**	€
	BE41-0O0J	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	2,31000	€
			Altres conceptes	5,23000	€
P-72	PE48-6P2I	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**180,18**	€
	BE45-1JRK	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de, amb adaptador Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	93,41000	€
	BEW1-0OX2	u	Suport estàndard per a conducte circular de 250 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	7,57000	€
			Altres conceptes	79,20000	€
P-73	PE48-6P4N	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	**99,62**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.		
	BEW1-0OXM	u	Suport estàndard per a conducte circular de 150 mm de diàmetre Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	5,73000	€
	BE45-1JSL	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	41,09000	€
			Altres conceptes	52,80000	€
P-74	PE4A-8C3Q	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**122,70**	**€**
	BE46-1ZDD	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	68,28000	€
	BEW6-1Z41	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 210 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	20,04000	€
	BEY0-1ZL6	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 mm de diàmetre exterior	7,98000	€
			Altres conceptes	26,40000	€
P-75	PE4A-8C3T	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**362,40**	**€**
	BE46-1ZDG	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	328,02000	€
	BEY0-1ZL6	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 210 mm de diàmetre exterior	7,98000	€
			Altres conceptes	26,40000	€
P-76	PE4A-8C4Q	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**184,96**	**€**
	BE46-1ZED	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i	108,20000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
	BEW6-1Z43	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 310 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	25,50000	€
	BEY0-1ZL8	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 310 mm de diàmetre exterior	11,66000	€
			Altres conceptes	39,60000	€
P-77	PE4A-8C4T	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.	**436,79**	**€**
	BE46-1ZEG	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	385,53000	€
	BEY0-1ZL8	u	Part proporcional d'elements de muntage per a xemeneia modular metàl·lica, de 310 mm de diàmetre exterior	11,66000	€
			Altres conceptes	39,60000	€
P-78	PED0-GP01	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 243.00. Sobredimens. total % 12,10. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**5.479,39**	**€**
	BED0-GP01	u	Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 243.00 Sobredimens. total % 12,1	5.321,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	158,39000	€
P-79	PED0-MF01	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT215A91 de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d'entrada m³/h 20.43 20.47 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.973 0.975 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 466.00 Sobredimens. total % 26,91 La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**7.522,94**	**€**
	BED0-MF01	u	Bescanviador de plaques IT215A91 de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d'entrada m³/h 20.43 20.47 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.973 0.975 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 466.00 Sobredimens. total % 26,91	7.311,75000	€
			Altres conceptes	211,19000	€
P-80	PED0-RO01	u	Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/61, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 12.32 12.35 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.993 0.993 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 281.00. Sobredimens. total % 12,23. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**4.433,39**	**€**
	BED0-RO01	u	Bescanviador de plaques IT 165M75/61, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 12.32 12.35 m³/h.	4.275,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.993 0.993 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 281.00. Sobredimens. total % 12,23.	
			Altres conceptes	158,39000 €
P-81	PEE0-ET01	u	Subministrament i col·locació de bomba de calor monofàsica, de peu i amb acumulació, de la marca BAXI i model BC ACS 300 IN iR290 o equivalent. Per a producció d'Aigua Calenta Sanitària. Incorpora: - Acumulador de 251 Litres que permet escalfar l'aigua fins als 65º C. - Resistència elèctrica de 1,8 kW que pot ser activada per escalfar l'aigua de forma més ràpida fins als 75º C per al tractament antilegionel·la. Característiques: - Gas refrigerant R290. - Acumulador fabricat en acer esmaltat i amb protecció catòdica. - Safata de condensats amb 10 metres de tub de desaigüe amb sifó (per a connectar a bonera o baixant més pròxim). - Baix nivell sonor. - Coeficient de rendiment COP a 15º C d'aire: 3,63. - Potència de la bomba en ACS a 15º C d'aire: 1,5 kW. - Dimensions: 1.763 x 668 mm (altura x diàmetre). - Pes (en buit): 99 Kg. - Classe d'eficiència en ACS/Perfil demanda: A+/XL. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.	**2.711,45** €
	BEE0-ET01	u	Bomba de calor monofàsica, de peu i amb acumulació, de la marca BAXI i model BC ACS 300 IN iR290 o equivalent. Per a producció d'Aigua Calenta Sanitària. Incorpora: - Acumulador de 251 Litres que permet escalfar l'aigua fins als 65º C. - Resistència elèctrica de 1,8 kW que pot ser activada per escalfar l'aigua de forma més ràpida fins als 75º C per al tractament antilegionel·la. Característiques: - Gas refrigerant R290. - Acumulador fabricat en acer esmaltat i amb protecció catòdica. - Baix nivell sonor. - Coeficient de rendiment COP a 15º C d'aire: 3,63. - Potència de la bomba en ACS a 15º C d'aire: 1,5 kW. - Dimensions: 1.763 x 668 mm (altura x diàmetre). - Pes (en buit): 99 Kg. - Classe d'eficiència en ACS/Perfil demanda: A+/XL.	2.397,75000 €
			Altres conceptes	313,70000 €
P-82	PEE0-ET02	u	Subministrament i col·locació de Modbus extern, de la marca BAXI i model GTW-08 (AD332+7764172) o equivalent. Aquest Modbus és una porta d'enllaç per a connectar els generadors a un sistema de gestió d'edificis (BMS) a través de Modbus RTU (RS485). Característiques: - Compatible amb games de calderes de gas (CU-GH) i calderes de gasoil (CU-OH) i/o bombes de calor (CU-EHC). - Possibilitat de monitoritzar i administrar el generador i ajustar les zones d'aigua calenta sanitària connectades via L-BUS.	**202,28** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Execució per a instal·lació externa en caixa mural per a generadors amb CU. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.		
	BEE0-ET02	u	Modbus extern, de la marca BAXI i model GTW-08 (AD332+7764172) o equivalent. Aquest Modbus és una porta d'enllaç per a connectar els generadors a un sistema de gestió d'edificis (BMS) a través de Modbus RTU (RS485). Característiques: - Compatible amb games de calderes de gas (CU-GH) i calderes de gasoil (CU-OH) i/o bombes de calor (CU-EHC). - Possibilitat de monitoritzar i administrar el generador i ajustar les zones d'aigua calenta sanitària connectades via L-BUS. Execució per a instal·lació externa en caixa mural per a generadors amb CU.	150,00000	€
			Altres conceptes	52,28000	€
P-83	PEKI-HAFX	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	**132,58**	**€**
	BEKI-H5QI	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111,67000	€
			Altres conceptes	20,91000	€
P-84	PEU6-CA01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**379,07**	**€**
	BEU6-CA01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	366,00000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-85	PEU6-ET01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX/S o equivalent, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 10 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**112,82**	**€**
	BEU6-ET01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX/S o equivalent, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 10 bar	99,75000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-86	PEU6-ET02	u	Subministrament i col·locació de grup de seguretat, de la marca BAXI i model FLEXBRAN E 1´´ o equivalent. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**98,57**	**€**
	BEU6-ET02	u	Grup de seguretat, de la marca BAXI i model FLEXBRAN E 1´´ o equivalent.	85,50000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-87	PEU6-GP01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de	**379,07**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.		
	BEU6-GP01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	366,00000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-88	PEU6-MF01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 200/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 200 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**472,82**	**€**
	BEU6-MF01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 200/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 200 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	459,75000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-89	PEU6-RO01	u	Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 140/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	**379,07**	**€**
	BEU6-RO01	u	Vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.	366,00000	€
			Altres conceptes	13,07000	€
P-90	PEUC-51AT	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**17,74**	**€**
	BEUC-0OWB	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´	7,45000	€
			Altres conceptes	10,29000	€
P-91	PEUE-6YQ3	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**21,80**	**€**
	BEUE-1CJB	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	14,73000	€
			Altres conceptes	7,07000	€
P-92	PEV1-CA01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens.	**53,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	
	BEV1-CA01	u	Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:	43,38000 €
			Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei	
			Altres conceptes	10,46000 €
P-93	PEV1-GP01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:	**53,84** **€**
			Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.			
	BEV1-GP01	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control		43,38000	€
				Altres conceptes	10,46000	€
P-94	PEV1-MF01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.		**54,26**	**€**
	BEV1-MF01	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control		43,80000	€
				Altres conceptes	10,46000	€
P-95	PEV1-MI01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra		**53,84**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	
	BEV1-GP01	u	Material per a instal·lació electrica de punt de control	43,38000 €
			Altres conceptes	10,46000 €
P-96	PEV1-RO01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar. - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control. - Cables per a la transmissió i recepció de dades. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball. - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra. - Estesa de cables i tubs. - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.	**54,26** **€**
	BEV1-RO01	u	Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions	43,80000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei		
			Altres conceptes	10,46000	€
P-97	PEV3-CA01	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CKCE - Cabal nominal:15m3/h. - Connexió entre brides: 270 mm x DN50. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**1.416,62**	**€**
	BEV3-CA01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CKCE - Cabal nominal:15m3/h. - Connexió entre brides: 270 mm x DN50. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.	1.377,38000	€
			Altres conceptes	39,24000	€
P-98	PEV3-GP01	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**1.761,17**	**€**
	BEV3-GP01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. - Cabal nominal:40m3/h.	1.721,93000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Connexió entre brides: 300 mm x DN80. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.		
			Altres conceptes	39,24000	€
P-99	PEV3-MF01	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. - Cabal nominal:40m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN80. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**1.761,17**	**€**
	BEV3-GP01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. - Cabal nominal:40m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN80. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.	1.721,93000	€
			Altres conceptes	39,24000	€
P-100	PEV3-RO01	u	Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	**1.528,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.		
	BEV3-RO01	u	Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	1.489,08000	€
			Altres conceptes	39,24000	€
P-101	PEVB-CA01	u	Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**56,39**	**€**
	BEVB-CA01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	25,00000	€
			Altres conceptes	31,39000	€
P-102	PEVB-CA03	u	Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**34,41**	**€**
	BEVB-CA03	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	8,25000	€
			Altres conceptes	26,16000	€
P-103	PEVB-GP01	u	Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**56,39**	**€**
	BEVB-GP01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	25,00000	€
			Altres conceptes	31,39000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-104	PEVB-GP03	u	Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**34,41**	**€**
	BEVB-GP03	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació	8,25000	€
			Altres conceptes	26,16000	€
P-105	PEVB-H958	u	Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**213,37**	**€**
	BEVD-H6BN	u	Presòstat per a liquids, amb accessoris de muntatge	161,05000	€
			Altres conceptes	52,32000	€
P-106	PEVB-H959	u	Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat	**125,85**	**€**
	BEVA-H6BR	u	Interruptor de cabal per a líquids, amb accessoris de muntatge	73,53000	€
			Altres conceptes	52,32000	€
P-107	PEVB-MF01	u	Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**56,39**	**€**
	BEVB-GP01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	25,00000	€
			Altres conceptes	31,39000	€
P-108	PEVB-MF02	u	Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**86,39**	**€**
	BEVB-MF02	u	Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	55,00000	€
			Altres conceptes	31,39000	€
P-109	PEVB-MI01	u	Subministrament i muntatge de Sonda exterior, de la marca BAXI i model QAC34 o equivalent, per a CU/SCB. Totalment instal·lada i testejada segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**44,91**	**€**
	BEVB-MI01	u	Sonda exterior, de la marca BAXI i model QAC34 o equivalent, per a CU/SCB.	18,75000	€
			Altres conceptes	26,16000	€
P-110	PEVB-RO01	u	Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.	**56,39**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	
	BEVB-RO01	u	Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. 25,00000 €	
			Altres conceptes 31,39000 €	
P-111	PEVB-RO02	u	Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.	**34,41** €
			Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	
	BEVB-RO02	u	Sonda d'immersió, marca BAXI i model KVF60 o equivalent. 8,25000 €	
			Altres conceptes 26,16000 €	
P-112	PF36-CA02	u	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 sola caldera de gasoil, la qual s'elimina i s'instal·larà un sol mòdul. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN65. - Maneguets elastomèrics de DN65. - Vàlvules de tall de comporta DN65. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN65. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN63 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.	**784,85** €
			Altres conceptes 784,85000 €	
P-113	PF36-ET01	m	Partida d'omplenat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides: - Comptador - Filtre - Manòmetre - Vàlvula d'emplenat automàtic - Valvula de bola - Vàlvula de retenció - Purgador automàtic - Aïllament anticondensacions ARMAFLEX de gruix d'acord amb les instruccions del R.I.T.E - Part proporional de canonada de PPR SDR11fins conenxionat amb circuit d'AFS El muntatge inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suprotació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.	**446,58** €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	446,58000	€
P-114	PF36-ET02	m	Partida de buidat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides: - Valvula de bola - Maneguets elàstics de connexió i 10 metres de tub de desaigüe amb sifò. El muntatge inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suprotació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.	**278,92**	**€**
			Altres conceptes	278,92000	€
P-115	PF36-GP01	u	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 2 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls també. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN75. - Maneguets elastomèrics de DN75. - Vàlvules de tall de comporta DN75. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.	**732,53**	**€**
			Altres conceptes	732,53000	€
P-116	PF36-MI01	m	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 caldera de gasoil i un circuit de distribució interior (per a radiadors), dels quals s'eliminarà la caldera i es connectarà al circuit de distribució existent (el picatge es realitzarà en el cel obert de planta soterrani). S'adaptarà la instal·lació existent a la nova caldera d'un sol mòdul. La partida inclou: - Brides de connexionat de DN35. - Maneguets elastomèrics de DN35. - Vàlvules de tall de comporta DN35. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a caldera de 35 mm. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN32 de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades d'acer inoxdiable, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.	**523,23**	**€**
			Altres conceptes	523,23000	€
P-117	PF36-RO01	u	Partida de connexionat hidràulic de la noves calderes amb el circuits existents amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 3 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls.	**837,17**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN75. - Maneguets elastomèrics de DN75. - Vàlvules de tall de comporta DN75. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.		
				Altres conceptes	837,17000 €
P-118	PF42-65G4	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**5,81**	**€**
	BFW3-1AMN	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 15 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,75600	€
	B0A2-1JLK	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 15 mm de diàmetre interior	0,28800	€
	BF43-17XY	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i de 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,49940	€
			Altres conceptes	3,26660	€
P-119	PF42-65G7	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**6,68**	**€**
	BFW3-1AMO	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 18 mm de diàmetre, per a unió a pressió	0,87600	€
	B0A2-1JLL	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 18 mm de diàmetre interior	0,32800	€
	BF43-17XR	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i de 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	1,81560	€
			Altres conceptes	3,66040	€
P-120	PF42-65GD	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**8,79**	**€**
	BFW3-1AMQ	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 28 mm de diàmetre, per a unió a pressió	1,24350	€
	B0A2-1JLN	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 28 mm de diàmetre interior	0,54600	€
	BF43-17YW	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i de 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	2,81520	€
			Altres conceptes	4,18530	€
P-121	PF42-65GG	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**11,72**	**€**
	B0A2-1JLO	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 35 mm de diàmetre interior	0,87600	€
	BF43-17YS	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i d'1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	4,05960	€
	BFW3-1AMR	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 35 mm de diàmetre, per a unió a pressió	2,07900	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	4,70540	€
P-122	PF42-65GL	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**15,44**	**€**
	BFW3-1AMS	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 42 mm de diàmetre, per a unió a pressió	3,16500	€
	B0A2-1JLP	u	Abraçadora d'acer inoxidable, unió amb encaix, de 42 mm de diàmetre interior	1,20600	€
	BF43-17YX	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	5,83440	€
			Altres conceptes	5,23460	€
P-123	PF42-65GM	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment	**19,31**	**€**
	B0A2-1JLQ	u	Abraçadora d'acer inoxidable, isofònica, de 54 mm de diàmetre interior	1,83300	€
	BF43-17Y5	m	Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i d'1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312	7,58880	€
	BFW3-1AMT	u	Accessori per a tubs d'acer inoxidable, de 54 mm de diàmetre, per a unió a pressió	4,13400	€
			Altres conceptes	5,75420	€
P-124	PFQ0-JWRT	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**8,42**	**€**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,11000	€
	BFQ0-0DNM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,38600	€
			Altres conceptes	3,92400	€
P-125	PFQ0-JX6E	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**11,66**	**€**
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,11000	€
	BFQ0-0DNQ	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,84420	€
			Altres conceptes	4,70580	€
P-126	PFQ0-JX6F	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**10,83**	**€**
	BFQ0-0DNP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	6,00780	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,11000	€
			Altres conceptes	4,71220	€
P-127	PFQ0-JZ0N	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**9,58**	**€**
	BFQ0-0DNO	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,28360	€
	BFY3-065L	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,11000	€
			Altres conceptes	4,18640	€
P-128	PFQ0-L6K8	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**8,04**	**€**
	BFQ0-0DLX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,03960	€
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,02500	€
			Altres conceptes	4,97540	€
P-129	PFQ0-M39S	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**5,03**	**€**
	BFQ0-0DLR	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,08120	€
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,02500	€
			Altres conceptes	3,92380	€
P-130	PFQ0-M3AX	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	**7,16**	**€**
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,02500	€
	BFQ0-0DLV	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,42760	€
			Altres conceptes	4,70740	€
P-131	PFQ0-M3FP	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb	**6,60**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			grau de dificultat baix		
	BFQ0-0DLU	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,86660	€
	BFY3-065I	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 9 mm de gruix	0,02500	€
			Altres conceptes	4,70840	€
P-132	PG14-CA01	u	Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris.	**618,12**	**€**
			Altres conceptes	618,12000	€
P-133	PG14-CA02	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes, que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.	**128,78**	**€**
			Altres conceptes	128,78000	€
P-134	PG14-ET01	u	Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA: Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris.	**257,55**	**€**
			Altres conceptes	257,55000	€
P-135	PG14-ET02	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou: - Cable de coure de RZ1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant,	**154,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.		
			Altres conceptes	154,53000	€
P-136	PG14-GP01	u	Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris.	**618,12**	**€**
			Altres conceptes	618,12000	€
P-137	PG14-GP02	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.	**128,78**	**€**
			Altres conceptes	128,78000	€
P-138	PG14-MF01	u	Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge.	**824,16**	**€**
			Altres conceptes	824,16000	€
P-139	PG14-MF02	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.	**128,78**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. Altres conceptes	128,78000	€
P-140	PG14-MI02	u	Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA: Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. Altres conceptes	**412,08** 412,08000	**€** €
P-141	PG14-MI03	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. Altres conceptes	**103,02** 103,02000	**€** €
P-142	PG14-R002	u	Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes, que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. Altres conceptes	**128,78** 128,78000	**€** €
P-143	PG14-RO01	u	Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge.	**824,16**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris.		
			Altres conceptes	824,16000 €	
P-144	PG8L-C04	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**891,00**	**€**
			Sense descomposició	891,00000 €	
P-145	PG8L-CA02	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**260,46**	**€**
	BG8L-CA02	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	250,00000 €	
			Altres conceptes	10,46000 €	
P-146	PG8L-CA03	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**1.296,00**	**€**
			Sense descomposició	1.296,00000 €	
P-147	PG8L-GP01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**260,46**	**€**
	BG8L-GP01	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.	250,00000 €	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.		
			Altres conceptes	10,46000	€
P-148	PG8L-GP02	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**1.296,00**	**€**
			Sense descomposició	1.296,00000	€
P-149	PG8L-GP03	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**891,00**	**€**
			Sense descomposició	891,00000	€
P-150	PG8L-LX01	u	Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**22,41**	**€**
	BG8L-LX01	u	Sonda de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura	11,95000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-151	PG8L-LX02	u	Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV)	**541,51**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.		
	BG8L-LX02	u	Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls)	531,05000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-152	PG8L-LX03	u	Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. - Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més - 14 relés de sortida de 16A - Relació qualitat/preu immillorable - Fàcil integració i expansió del sistema Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**283,90**	**€**
	BG8L-LX03	u	Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. - Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més - 14 relés de sortida de 16A - Relació qualitat/preu immillorable - Fàcil integració i expansió del sistema	273,44000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-153	PG8L-LX04	u	Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**160,66**	**€**
	BG8L-LX04	u	1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a	150,20000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-154	PG8L-LX05	u	Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001.	**46,33**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.		
	BG8L-LX05	u	Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200143. - Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V.	35,87000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-155	PG8L-LX06	u	Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**213,05**	**€**
	BG8L-LX06	u	Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600 bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	202,59000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-156	PG8L-LX07	u	Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**217,01**	**€**
	BG8L-LX07	u	Quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació.	206,55000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-157	PG8L-LX08	u	Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.	**79,31**	**€**
	BG84-LX08	u	Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.	68,85000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-158	PG8L-MF01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.	**260,46**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.		
	BG8L-MF01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	250,00000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-159	PG8L-MF02	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**769,50**	**€**
			Sense descomposició	769,50000	€
P-160	PG8L-MF03	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**972,00**	**€**
			Sense descomposició	972,00000	€
P-161	PG8L-MI01	u	Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**22,41**	**€**
	BG8L-MI01	u	Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura	11,95000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-162	PG8L-MI02	u	Subministrament i muntatge de Miniserver compact de la marca LOXONE o equivalent, referència 100512.	**411,41**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.		
	BG8L-MI02	u	Miniserver compact de la marca LOXONE o equivalent, referència 100512. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls)	400,95000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-163	PG8L-MI03	u	Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200143. - Font d'alimentació de 24 V 1.3A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.	**46,33**	**€**
	BG8L-MI03	u	Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001. - Font d'alimentació de 24 V 1.3A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V.	35,87000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-164	PG8L-MI07	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**729,00**	**€**
			Sense descomposició	729,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-165	PG8L-MI08	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**769,50**	€
			Sense descomposició	769,50000	€
P-166	PG8L-RO01	u	Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**260,46**	€
	BG8L-RO01	u	Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.	250,00000	€
			Altres conceptes	10,46000	€
P-167	PG8L-RO02	u	Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**1.134,00**	€
			Sense descomposició	1.134,00000	€
P-168	PG8L-RO03	u	Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**1.296,00**	€
			Sense descomposició	1.296,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-169	PHN8-CA01	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32H o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 12 m.c.a., Qmax 11 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.	**1.067,65**	**€**
	BNL1-CA01	u	Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32H o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 12 m.c.a., Qmax 11 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.	963,00000	€
			Altres conceptes	104,65000	€
P-170	PJ216-ET01	u	Subministrament i muntatge de Aixeta mescladora marca PRESTO o equivalent, model Alpa 80 M 3/4 temporitzada d'instal·lació mural amb polsador en poliacetat. Per instal·lació vista amb cos de llautó cromat i polsador en poliacetat negre. regulador automàtic de cabal. Certificat per AENOR respecte a EN816. Característiques del mesclador Presto Alpa 80 M 3/4" Polsador Negre: - Tancament automàtic 30+5s-10s - cabal 8 l/min - Entrada i sortida mascle 3/4 - Gran sensibilitat de relaxació de la temperatura sobre un recorregut de 180 º - Obertura per polsador per seleccionar la temperatura de l'aigua i accionar l'obertura de	**171,56**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			l'aixeta - Vàlvules de retenció incorporades que impedeixen la intercomunicació de laigua freda amb la calenta - Cos de llautó cromat, polsador i peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions de calç - Dispositiu de seguretat que permet a linstal·lador limitar a 40ºC la temperatura de laigua calenta. Regulador de cabal incorporat - Pes brut 0,950 kg El muntatge inlcou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxilias - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.		
	BJ216-ET01	u	Aixeta mescladora marca PRESTO o equivalent, model Alpa 80 M 3/4 temporitzada d'instal·lació mural amb polsador en poliacetat. Per instal·lació vista amb cos de llautó cromat i polsador en poliacetat negre. regulador automàtic de cabal. Certificat per AENOR respecte a EN816. Característiques del mesclador Presto Alpa 80 M 3/4" Polsador Negre: - Tancament automàtic 30+5s-10s - cabal 8 l/min - Entrada i sortida mascle 3/4 - Gran sensibilitat de relaxació de la temperatura sobre un recorregut de 180 º - Obertura per polsador per seleccionar la temperatura de l'aigua i accionar l'obertura de l'aixeta - Vàlvules de retenció incorporades que impedeixen la intercomunicació de laigua freda amb la calenta - Cos de llautó cromat, polsador i peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions de calç - Dispositiu de seguretat que permet a linstal·lador limitar a 40ºC la temperatura de laigua calenta. Regulador de cabal incorporat - Pes brut 0,950 kg	158,42000	€
			Altres conceptes	13,14000	€
P-171	PJ21C-3SI0	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	**76,68**	**€**
	BJ21C-0R8F	u	Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´	61,90000	€
			Altres conceptes	14,78000	€
P-172	PJ62-CA01	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC050FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 7,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 50. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.	**1.934,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.		
	BJ62-CA01	U	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC050FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 7,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 50. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. Altres conceptes	1.882,00000 52,32000	€ €
P-173	PJ62-GP01	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**2.006,32**	**€**
	BJ62-GP01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots	1.954,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.		
			Altres conceptes	52,32000	€
P-174	PJ62-MF01	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 27m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 80. - Alçada de l'equip: 890 mm. - Longitud de muntatge 470mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**2.513,32**	**€**
	BJ62-MF01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 27m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 80. - Alçada de l'equip: 890 mm. - Longitud de muntatge 470mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.	2.461,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	52,32000	€
P-175	PJ62-RO01	u	Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical i model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Vàlvules de tall entrada i sortida del separador. - By- pass amb vàlvula de tall, per a treballs de manteniment o avaria. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.	**2.006,32**	**€**
	BJ62-RO01	u	Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical i model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Vàlvules de tall entrada i sortida del separador. - By- pass amb vàlvula de tall, per a treballs de manteniment o avaria.	1.954,00000	€
			Altres conceptes	52,32000	€
P-176	PJA8-3HXS	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.	**390,65**	**€**
	BJAD-0QWV	u	Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, de 750 a 1500 W de potència, vertical, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica en aigua calenta sanitària segons REGLAMENTO (UE) 812/2013	344,75000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra		
			Altres conceptes	45,90000	€
P-177	PJMA-HAH3	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat	**19,77**	**€**
	BEU9-H5AY	u	Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm de rosca d'1/4' de D	12,70000	€
			Altres conceptes	7,07000	€
P-178	PK01-CA00	u	Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas.	**1.442,28**	**€**
			La partida inclou: - Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica. - Tall en canonada de coure existent. - Desmantellament alimentació caldera de gasoil existent. - Alimentació 2 mòduls nous. - Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes. - Nova vàlvula de seguretat. - Nous detectors de gas. - Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas. - Electrovàlvula. - Reguladors de pressió. - Filtres. - Manòmetres. Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.		
			Altres conceptes	1.442,28000	€
P-179	PK01-CA02	u	Desgassificació del dipòsit de combustible existent.	**2.000,00**	**€**
			Els treballs inclouen: - Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous. - Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit. - Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit. - Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres. - Retirada dels residus generats en la neteja. - Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit. Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-180	PK01-CA03	m	Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació noves calderes i la seva connexió.	**2.850,00**	**€**
			La partida inclou: - Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 40 mm. - Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 32x35 mm. - Trams de connexió a noves calderes de coure (Cu) de diàmetres 25x28 mm. - Comptador de gas, model G-16 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,16 m3/h i un cabal màxim de 25 m3/h, amb una connexió R2´´G. S'incloun també: - Drets d'escomesa i abonat. - Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres).		

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Totalment instal·lada i funcionant.		
			Sense descomposició	2.850,00000	€
P-181	PK01-GP01	m	Partida per inspecció/reivisió i, si s'escau, substitució d'elements de la instal·lació de gas que no compleixen amb la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest. Aquesta inspecció inclou: - Detectors de gas - Centraleta de gas - Vàlvules de tall - Vàlvules de seguretat - Canonades de coure - Cablejat d'alimentació - Electrovàlvules - Reguladors de pressió - Filtres - Manòmetres A justificar la substitució o la manca de l'element pel compliment de normativa vigent a propietat o DF, per l'aprovació prèvia.	**515,10**	**€**
			Altres conceptes	515,10000	€
P-182	PK01-MI02	u	Desgassificació del dipòsit de combustible existent. Els treballs inclouen: - Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous. - Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit. - Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit. - Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres. - Retirada dels residus generats en la neteja. - Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit. Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**2.000,00**	**€**
			Sense descomposició	2.000,00000	€
P-183	PK01-MI03	m	Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació nova caldera i la seva connexió. La partida inclou: - Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 20 mm. - Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm. - Trams de connexió a nova caldera de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm. - Comptador de gas, model G-4 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,04 m3/h i un cabal màxim de 6 m3/h, amb una connexió R7/8´´G. S'incloun també: - Drets d'escomesa i abonat. - Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres). Totalment instal·lada i funcionant.	**1.900,00**	**€**
			Sense descomposició	1.900,00000	€
P-184	PK01-RO02	u	Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas. La partida inclou:	**1.442,28**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica. - Tall en canonada de coure existent. - Desmantellament alimentació 3 mòduls. - Alimentació 2 mòduls nous. - Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes. - Nova vàlvula de seguretat. - Nous detectors de gas. - Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas. - Electrovàlvula. - Reguladors de pressió. - Filtres. - Manòmetres. Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.		
			Altres conceptes	1.442,28000	€
P-185	PN38-EC5Q	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**18,62**	€
	BN38-0XCQ	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	9,99000	€
			Altres conceptes	8,63000	€
P-186	PN38-EC63	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**41,31**	€
	BN38-0XCM	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	28,23000	€
			Altres conceptes	13,08000	€
P-187	PN38-EC69	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**56,20**	€
	BN38-0XCP	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	43,12000	€
			Altres conceptes	13,08000	€
P-188	PN38-EC7K	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**22,21**	€
	BN38-0XCH	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	13,58000	€
			Altres conceptes	8,63000	€
P-189	PN38-EC7Q	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment	**75,94**	€
	BN38-0XCN	u	Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2 ´´,i preu alt de 64 bar de PN	60,24000	€
			Altres conceptes	15,70000	€
P-190	PN72-MF01	u	Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V. La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars. Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els	**932,03**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte.		
	BN72-RO01	u	Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V.	920,00000	€
			Altres conceptes	12,03000	€
P-191	PN72-RO01	u	Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V. La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars. Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte.	**932,03**	**€**
	BN72-RO01	u	Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V.	920,00000	€
			Altres conceptes	12,03000	€
P-192	PNF1-H9KH	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada	**70,37**	**€**
	BEUG-H5OP	u	Vàlvula de buidat d'1" 1/4 polzada de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i embut de desguàs per a vàlvula de buidat d'1" 1/2 polzada	57,29000	€
			Altres conceptes	13,08000	€
P-193	PNL2-ET01	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de recirculació d'ACS, de la marca BAXI, model SB-10 Y o equivalent. Rang de cabal de 0.2 a 1.6 m³/h. Alçada manomètrica de 0.2 a 0.8 mca. Circulador de rotor humit. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.	**528,48**	**€**
	BNL2-ET01	u	Circulador per a instal·lacions de recirculació d'ACS, de la marca BAXI, model SB-10 Y o equivalent. Rang de cabal de 0.2 a 1.6 m³/h. Alçada manomètrica de 0.2 a 0.8 mca. Circulador de rotor humit. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador.	450,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.		
			Altres conceptes	78,48000	€
P-194	PNL2-MI01	u	Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32 o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.	**748,23**	**€**
	BNL2-MI01	u	Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32 o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.	669,75000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	78,48000	€
P-195	PP44-RO01	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.	**2,84**	**€**
	BP44-1A3V	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575 Criteri d'amidament: Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra	2,31650	€
			Altres conceptes	0,52350	€
P-196	PPAU-AJ01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.	**300,30**	**€**
			Altres conceptes	300,30000	€
P-197	PPAU-CA01	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-198	PPAU-CA03	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**1.644,00**	**€**
			Sense descomposició	1.644,00000	€
P-199	PPAU-ET01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.	**300,30**	**€**
			Altres conceptes	300,30000	€
P-200	PPAU-ET03	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**462,00**	**€**
			Sense descomposició	462,00000	€
P-201	PPAU-GP01	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-202	PPAU-GP03	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**1.491,00**	**€**
			Sense descomposició	1.491,00000	€
P-203	PPAU-MF01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.	**300,30**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	300,30000	€
P-204	PPAU-MF02	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-205	PPAU-MF04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**2.133,00**	**€**
			Sense descomposició	2.133,00000	€
P-206	PPAU-MI01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.	**300,30**	**€**
			Altres conceptes	300,30000	€
P-207	PPAU-MI04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**953,00**	**€**
			Sense descomposició	953,00000	€
P-208	PPAU-RO01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. S'inclou també el tancament del dipòsit d'ACS existent en P. Soterrani i el tancament de la bomba al circuit secundari d'ACS.	**300,30**	**€**
			Altres conceptes	300,30000	€
P-209	PPAU-RO02	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-210	PPAU-RO04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.	**1.644,00**	**€**
			Sense descomposició	1.644,00000	€
P-211	PY30-ET01	u	Obertura de forat en paret amb Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 180 mm i de 30cm de llargària i brida de connexió, com a màxim, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6. Totalment format i acabat segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.	**62,72**	**€**
	BD11-0MDG	u	Brida per a tub de PVC entre 125 i 160 mm	2,04000	€
	BFA7-08TI	m	Tub de PVC de 180 mm de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, segons la norma UNE-EN 1452-2	7,68900	€
	B059-06FO	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,51510	€
	B059-06FN	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,51000	€
	B011-05ME	m3	Aigua	0,01620	€
			Altres conceptes	51,94970	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-212	PY30-ET02	m	Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim	**15,75**	**€**
	BD1A-1NDZ	m	Tub de PVC-U de paret massissa, àrea d'aplicació B segons norma UNE-EN 1329-1, de DN 90 mm i de llargària 1 m, classe de reacció al foc B-s1, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, per a encolar	13,01000	€
			Altres conceptes	2,74000	€

X. AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 1

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 01 CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1) 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-RO01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. S'inclou també el tancament del dipòsit d'ACS existent en P. Soterrani i el tancament de la bomba al circuit secundari d'ACS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Treballs previs		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 01 CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1) 02 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D3-RO01	u	Realització del desmuntatge i de tres picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Desmuntatges		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P21D3-RO02	u	Desmuntatge calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Calderes (mòduls)		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	P21D3-RO03	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Calderes (mòduls)		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 P2R5-DT15 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Transport		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 P2RA-EU5Q m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Disposició controlada		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 01 CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1) 03 PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE2B-RO01	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 170 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 29,8-181,3 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 26,8-165,8 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 240 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 200W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

AMIDAMENTS

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PE2B-RO02 u

Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent,, que inclou:

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PE2B-RO04 u

Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215.

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PE2B-RO05 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PEVB-RO01 u Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 PEVB-RO02 u Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PEUE-6YQ3 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PE2B-RO06 u Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau.
Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PE2B-RO07 u

Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

10 PE2B-RO08 u

Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Necessària una unitat per a cada caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 PE2B-RO09 u

Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent,, vàlid fins a potències de 300 kW.

Característiques:
- Combustible: gas.
- Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´.
- Altura d'entrada: mínim 80 mm.
- Altura de sortida: 80 mm.
- Altura de l'equip: 208 mm.
- Longitud de l'equip: 1000 mm.
- Diàmetre del tub: 150 mm.
- Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.
- Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament.
- Temperatura màxima: 60º C.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

12 PE2B-RO10 u Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PEVB-H958 u Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PEVB-H959 u Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 PJA8-3HXS u Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Nova producció ACS per a cuina		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

1 PF36-RO01 u

Partida de connexionat hidràulic de la noves calderes amb el circuits existents amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 3 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls.

S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls).
La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari.

S'inclou:
- Brides de connexionat de DN75.
- Maneguets elastomèrics de DN75.
- Vàlvules de tall de comporta DN75.
- Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75.
- Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.

S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2 PED0-RO01 u

Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/61, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball:

Fluids Aigua Aigua.
Cabals d´entrada m³/h 12.32 12.35 m³/h.
Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C.
Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C.
Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.993 0.993 mH2O.
Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G.
Potència kW 281.00.
Sobredimens. total % 12,23.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.
- Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PG8L-RO01 u

Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern.

Marca SEDICAL o equivalent.

· Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.
· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera
· Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJ62-RO01 u

Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical i model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h.

- Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm.
- Longitud de muntatge 350mm.
- Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.
- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.
- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.
- Vàlvules de tall entrada i sortida del separador.
- By- pass amb vàlvula de tall, per a treballs de manteniment o avaria.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEV3-RO01 u

Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG.

- Cabal nominal:25m3/h.
- Connexió entre brides: 300 mm x DN65.
- Pressió nominal: PN 25.
- Cabalímetre UltraFlow 54.
- Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.
- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.
- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC.
- Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable.
- Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´.
- Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PN72-RO01 u

Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció:

Model: TA CV316 GG o equivalent.
kvs: 16.
Tº treball: +90ºC - 10ºC.
Incorpora actuador 24V/230V.

La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars.

Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Circuits de retorn		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PEU6-RO01 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 140/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 01 CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1) 05 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEV1-RO01 u

Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar.
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control.
- Cables per a la transmissió i recepció de dades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

AMIDAMENTS

- Preparació de la zona de treball.
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra.
- Estesa de cables i tubs.
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Punts de control		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 PG14-RO01 u

Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció.
Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.

S'inclou:
- Maniobra.
- Embarrats amb platines de coure per diferents serveis.
- Bornes.
- Cablejat auxiliar.
- Esquemes elèctrics actualitzats.
- Rètols de fòrmica.
- Identificadors de cada element.
- Material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament.
Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Quadre elèctric		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG14-R002 u

Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes, que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Alimentació noves calderes		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 11

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 01 CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1) 06 SORTIDA DE FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE2B-RO03	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PE4A-8C4Q	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Derivació a tram horitzontal		1,000				1,000	C#
3	Derivació final a tram vertical		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PE4A-8C4T	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PE48-6P2I	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Tram horitzontal		8,000				8,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

5 PE40-60GQ u Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 01 CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1) 07 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PK01-RO02	u	Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas.

La partida inclou:

- Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica.
- Tall en canonada de coure existent.
- Desmantellament alimentació 3 mòduls.
- Alimentació 2 mòduls nous.
- Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes.
- Nova vàlvula de seguretat.
- Nous detectors de gas.
- Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas.
- Electrovàlvula.
- Reguladors de pressió.
- Filtres.
- Manòmetres.

Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Instal·lació de gas		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 01 CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1) 08 CONTROL I GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG8L-LX02	u	Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335.

- 8 sortides digitals lliures de potencial
- màx. 250VAC/10A cosf=1
- màx. 30VDC/10A
- 8 entrades digitals 24VDC
- 4 entrades analògiques 0-10V

AMIDAMENTS

- Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions)
- Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree)
- Intercomunicació amb Loxone Tree
- Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps)
- Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- Muntatge a carril DIN (9 mòduls)

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG8L-LX05 u Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001.

- Font d'alimentació de 24 V 0,4A
- Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN.
- Adaptada pel control amb Loxone.
- Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC.
- Profunditat només de 56mm.
- Tensió de sortida de 24V.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG8L-LX06 u Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG8L-LX04 u Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014.

- Ideal per a instal·lacions amb molts sensors.
- Permet el control d'accessos mitjançant iButtons
- Amplia el sistema Loxone.a

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

AMIDAMENTS

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG8L-LX01 u

Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE

- Connexió amb 1-wire Extension.
- Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte
- Registres de temperatura

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 PG8L-LX03 u

Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038.

- Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més
- 14 relés de sortida de 16A
- Relació qualitat/preu immillorable
- Fàcil integració i expansió del sistema

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PP44-RO01 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats	Longitud				
2	Control i gestió		1,000	100,000			100,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

8 PG8L-LX07 u

Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

AMIDAMENTS

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG8L-LX08 u Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG8L-RO03 u Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PG8L-RO02 u Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou:

* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats.
* Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus.
* Programació dels llaços de regulació dels controladors.
* Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	09	NETEJA I PINTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89T-RO01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica.

AMIDAMENTS

- La superfície de la sala es de 13m² i una alçaca de 2,7m..

La partida inclou:
- Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals
- Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar
- Capa d'acabat amb pintura plàstica
- Neteja final de tota la zona objecte de projecte
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon
- Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars
- Part proporcional d'accessoris i materials

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Netejat i pintat		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 01 CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1) 10 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-RO02	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats				Total	
2	Legalització		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PPAU-RO04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Rubió i Ors	C	Unitats					
2	Seguretat i Salut		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-AJ01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Treballs previs		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 02 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D3-CA01	u	Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Desmuntatges		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P21D3-AJ02	u	Desmutge caldera existent de gasoil, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Calderes		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	P2R5-DT15	m3	Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Calderes		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4	P2RA-EU5Q	m3	Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	Calderes	1,000		1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 03 PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE2B-CA01	u	Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PE2B-CA02	u	Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

3 PE2B-CA03 u

Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215.

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 PE2B-CA04 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

5 PEVB-CA01 u

Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

6 PEVB-CA03 u

Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.

Inclou:

AMIDAMENTS

- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 PEUE-6YQ3 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PE2B-CA05 u Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau.
Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

9 PE2B-CA07 u Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PE2B-CA08 u Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Necessària una unitat per a cada caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

11 PE2B-CA09 u

Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW.

Característiques:
- Combustible: gas.
- Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´.
- Altura d'entrada: mínim 80 mm.
- Altura de sortida: 80 mm.
- Altura de l'equip: 208 mm.
- Longitud de l'equip: 1000 mm.
- Diàmetre del tub: 150 mm.
- Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.
- Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament.
- Temperatura màxima: 60º C.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

12 PE2B-CA10 u

Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

13 PEVB-H958 u

Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

14 PEVB-H959 u

Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					

AMIDAMENTS

	2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 04 HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF36-CA02	u	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 sola caldera de gasoil, la qual s'elimina i s'instal·larà un sol mòdul. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN65. - Maneguets elastomèrics de DN65. - Vàlvules de tall de comporta DN65. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN65. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN63 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PED0-GP01 u Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball:

Fluids Aigua Aigua.
Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h.
Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C.
Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C.
Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O.
Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G.
Potència kW 243.00.
Sobredimens. total % 12,10.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.
- Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE.

AMIDAMENTS

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PG8L-CA02 u

Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern.

Marca SEDICAL o equivalent.

· Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.
· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera
· Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 PJ62-CA01 u

Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC050FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 7,5m³/h.

- Amb connexió embridades PN16 de DN 50. - Alçada de l'equip: 730 mm.
- Longitud de muntatge 350mm.
- Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.

- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.

- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 PEV3-CA01 u

Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CKCE

- Cabal nominal:15m3/h.
- Connexió entre brides: 270 mm x DN50.

AMIDAMENTS

- Pressió nominal: PN 25.
- Cabalímetre UltraFlow 54.
- Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.
- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.
- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC.
- Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable.
- Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´.
- Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

6 PN72-RO01 u

Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció:

Model: TA CV316 GG o equivalent.
kvs: 16.
Tº treball: +90ºC - 10ºC.
Incorpora actuador 24V/230V.

La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars.

Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Circuit retorn		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

7 PHN8-CA01 u

Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32H o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 12 m.c.a., Qmax 11 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP.

Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment.
Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega.
Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades.
Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions.
Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics.
Índex de protecció elèctrica IP 44.

El muntatge inclou:
- Vàlvules de tall.
- Vàlvula de retenció.
- Filtre colador.
- Maneguet elàstic de connexió.
- Inclou targeta de comunicació ModBus.
- Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics.
- Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.

AMIDAMENTS

Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Circuit retorn		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PEU6-CA01 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 05 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEV1-CA01 u

Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 26

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Punts de control		9,000				9,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PG14-CA01 u

Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció.
Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.

S'inclou:
- Maniobra.
- Embarrats amb platines de coure per diferents serveis.
- Bornes.
- Cablejat auxiliar.
- Esquemes elèctrics actualitzats.
- Rètols de fòrmica.
- Identificadors de cada element.
- Material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament.
Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Adaptació quadre elèctric		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG14-CA02 u

Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes, que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Alimentació noves calderes		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 06 SORTIDA DE FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE2B-CA11	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PE4A-8C4Q u

Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Derivació horitzontal		1,000				1,000	C#
3	Derivació final vertical		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PE4A-8C4T u

Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PE40-60GQ u

Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PE48-6P2I m

Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Tram horitzontal		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 28

Obra	01	PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	07	SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PK01-CA00	u	Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas.

La partida inclou:

- Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica.
- Tall en canonada de coure existent.
- Desmantellament alimentació caldera de gasoil existent.
- Alimentació 2 mòduls nous.
- Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes.
- Nova vàlvula de seguretat.
- Nous detectors de gas.
- Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas.
- Electrovàlvula.
- Reguladors de pressió.
- Filtres.
- Manòmetres.

Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Instal·lació de gas		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PK01-CA02	u	Desgassificació del dipòsit de combustible existent.

Els treballs inclouen:
- Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous.
- Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit.
- Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit.
- Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres.
- Retirada dels residus generats en la neteja.
- Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit.

Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Buidat dipòsit gasoil 10.000 litres		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PK01-CA03	m	Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació noves calderes i la seva connexió.

La partida inclou:
- Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 40 mm.
- Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 32x35 mm.
- Trams de connexió a noves calderes de coure (Cu) de diàmetres 25x28 mm.
- Comptador de gas, model G-16 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,16 m3/h i un cabal màxim de 25 m3/h, amb una connexió R2´´G.

AMIDAMENTS

S'incloun també:
- Drets d'escomesa i abonat.
- Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres).

Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Escomesa gas natural		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 08 CONTROL I GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG8L-LX02	u	Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335.

- 8 sortides digitals lliures de potencial
- màx. 250VAC/10A cosf=1
- màx. 30VDC/10A
- 8 entrades digitals 24VDC
- 4 entrades analògiques 0-10V
- Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions)
- Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree)
- Intercomunicació amb Loxone Tree
- Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps)
- Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- Muntatge a carril DIN (9 mòduls)

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG8L-LX05	u	Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001.

- Font d'alimentació de 24 V 0,4A
- Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN.
- Adaptada pel control amb Loxone.
- Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC.
- Profunditat només de 56mm.
- Tensió de sortida de 24V.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 30

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PG8L-LX06 u

Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 PG8L-LX04 u

Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014.

- Ideal per a instal·lacions amb molts sensors.
- Permet el control d'accessos mitjançant iButtons
- Amplia el sistema Loxone.a

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 PG8L-LX01 u

Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE

- Connexió amb 1-wire Extension.
- Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte
- Registres de temperatura

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		9,000				9,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

6 PG8L-LX03 u

Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038.

- Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més
- 14 relés de sortida de 16A

AMIDAMENTS

- Relació qualitat/preu immillorable
- Fàcil integració i expansió del sistema

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PP44-RO01 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats	Longitud				
2	Control i gestió		1,000	100,000			100,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

8 PG8L-LX07 u

Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG8L-LX08 u

Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG8L-CA03 u

Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PG8L-C04 u

Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou:

AMIDAMENTS

* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats.
* Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus.
* Programació dels llaços de regulació dels controladors.
* Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 09 NETEJA I PINTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89T-CA01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica.

- La superfície de la sala es de 19,53 m² i una alçaca de 3,0 metres.

La partida inclou:
- Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals
- Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar
- Capa d'acabat amb pintura plàstica
- Neteja final de tota la zona objecte de projecte
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon
- Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars
- Part proporcional d'accessoris i materials

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Netejat i pintat		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 02 CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1) 10 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-CA01	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE).

AMIDAMENTS

S'inclou:
- Taxes de registre i tramitació.
- Inspecció inicial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Legalització		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PPAU-CA03 u Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Cèlia Artiga	C	Unitats					
2	Seguretat i Salut		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-MI01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Treballs previs		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 02 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D3-MI01	u	Realització del desmuntatge i d'un picatge en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

	1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
	2	Desmuntatges		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 P21D3-MI02 u Desmutge caldera existent, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Caldera		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 P21D3-MI03 u Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Desmuntatges		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P2R5-MI01 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Transport		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P2RA-MI01 m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Disposició		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 03 PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE2B-MI01	u	Subministrament i muntatge de Caldera mural de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model BIO PLUS 50F o equivalent, caldera de gas mural de condensació per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta amb cremador de gas modulant de premescla amb control de flama per sonda d'ionització i cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L. Pantalla digital retroil·luminat per a mostrar temperatures de funcionament, anomalíes i pressió del circuit primari mitjançant manòmetre digital. Rang de modulació 1:9 amb un nivell d'emissions extremadamentreduït (classe 5NOx). Potència útil amb temp. 80/60ºC: 5,0 - 45,0 kW Potència útil amb temp. 50/30ºC: 5,4 - 48,6 kW

AMIDAMENTS

Pressió màxima de treball: 4 bar
Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60ºC: 105,0%
Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30ºC: 97,4%
Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30ºC:107,8%
Dimensions (alt x ample x profunditat): 766 x 450 x 377
Pes: 40 Kg.
Connexió sortida de fums concèntrica: 80/125mm
Connexió doble evacuació: 80mm
Connexió entrada aire: 125mm
Connexió gas: 3/4´´
Connexions anada i tornada IC-RC: 1´´
Consum elèctric: 190W

Inclou tots els accessoris necessaris com:
- Bomba circuladora, de la marca BAXI i model QUANTUM ECO 32 o equivalent.
- Termòstat, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent.
- Mòdul de comunicació ISR MODBM.

Totalment muntada i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PE2B-MI02 u

Subministrament i muntatge de Grup modular per a caldera mural de condensació BIOS PLUS 50F, per a instal·lació en exterior, de la marca BAXI i model GMB Plus 50 1MB o equivalent, amb capacitat per a 1 caldera.

S'inclou:
- Col·lector hidràulic.
- Col·lector de gas.
- Circuladores.
- Vasos d'expansió.
- Vàlvules terminals.
- Evacuació de fums.
- Quadre elèctric.
- Possibilitat d'incorporar botella.

Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PEVB-MI01 u

Subministrament i muntatge de Sonda exterior, de la marca BAXI i model QAC34 o equivalent, per a CU/SCB.

Totalment instal·lada i testejada segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PE2B-MI04 u

Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de

AMIDAMENTS

l'any 2023 i ADI.
Necessària una unitat per a cada caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEUE-6YQ3 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PEVB-H958 u Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PEVB-H959 u Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 04 HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PF36-MI01	m	Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 caldera de gasoil i un circuit de distribució interior (per a radiadors), dels quals s'eliminarà la caldera i es connectarà al circuit de distribució existent (el picatge es realitzarà en el cel obert de planta soterrani). S'adaptarà la instal·lació existent a la nova caldera d'un sol mòdul.

AMIDAMENTS

La partida inclou:
- Brides de connexionat de DN35.
- Maneguets elastomèrics de DN35.
- Vàlvules de tall de comporta DN35.
- Soldat de canonada existent amb nou connexionat a caldera de 35 mm.
- Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN32 de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades d'acer inoxdiable, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Connexionat hidràulic		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PNL2-MI01 u

Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32 o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP.

Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment.
Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega.
Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades.
Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions.
Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics.
Índex de protecció elèctrica IP 44.

El muntatge inclou:
- Vàlvules de tall.
- Vàlvula de retenció.
- Filtre colador.
- Maneguet elàstic de connexió.
- Inclou targeta de comunicació ModBus.
- Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics.
- Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.

Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Distribució		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 05 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEV1-MI01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Punts de control		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PG14-MI02 u Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA:

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Ampliació quadre elèctric		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG14-MI03 u Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Alimentació nova caldera		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 06 SORTIDA DE FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE4A-8C3Q	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Sortida mòdul		1,000				1,000	C#
3	Gir a coberta		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2	PE4A-8C3T	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PE48-6P4N	m	Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats	Longitud				
2	Tram horitzontal		1,000	4,000			4,000	C#*D#
3	Tram vertical		1,000	8,000			8,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 07 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PK01-MI02	u	Desgassificació del dipòsit de combustible existent. Els treballs inclouen: - Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous. - Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit. - Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit. - Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres. - Retirada dels residus generats en la neteja. - Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit. Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Buidat dipòsit gasoil 2.000 litres		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PK01-MI03	m	Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació nova caldera i la seva connexió. La partida inclou: - Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 20 mm. - Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm. - Trams de connexió a nova caldera de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm. - Comptador de gas, model G-4 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,04 m3/h i un cabal màxim de 6 m3/h, amb una connexió R7/8´´G. S'incloun també: - Drets d'escomesa i abonat. - Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres). Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Escomesa gas natural		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 08 CONTROL I GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE2B-MI03	u	Subministrament i muntatge de Termòstat modulant programable, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent, amb cablejat compatible amb les calderes: - Platinum Plus. - Bios Plus. - Power HT Plus. - Platinum GTF. Amb possibilitat d'accés a tots els paràmetres modificables de la caldera. Classificació Erp: V. Contribució a l'eficiència energètica segons Erp: 3%.

AMIDAMENTS

Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG8L-MI02 u

Subministrament i muntatge de Miniserver compact de la marca LOXONE o equivalent, referència 100512.

- 8 sortides digitals lliures de potencial
- màx. 250VAC/10A cosf=1
- màx. 30VDC/10A
- 8 entrades digitals 24VDC
- 4 entrades analògiques 0-10V
- Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions)
- Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree)
- Intercomunicació amb Loxone Tree
- Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps)
- Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- Muntatge a carril DIN (9 mòduls)

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG8L-MI03 u

Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200143.

- Font d'alimentació de 24 V 1.3A
- Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN.
- Adaptada pel control amb Loxone.
- Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC.
- Profunditat només de 56mm.
- Tensió de sortida de 24V.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG8L-LX06 u

Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

AMIDAMENTS

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG8L-LX04 u

Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014.

- Ideal per a instal·lacions amb molts sensors.
- Permet el control d'accessos mitjançant iButtons
- Amplia el sistema Loxone.a

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PG8L-MI01 u

Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE

- Connexió amb 1-wire Extension.
- Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte
- Registres de temperatura

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PP44-RO01 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats	Longitud				
2	Control i gestió		1,000	50,000			50,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

8 PG8L-LX07 u

Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

AMIDAMENTS

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG8L-LX08 u Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG8L-MI07 u Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PG8L-MI08 u Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou:

* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats.
* Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus.
* Programació dels llaços de regulació dels controladors.
* Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 09 NETEJA I PINTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89T-MI01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la zona de caldera existent, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica.

- La superfície de la sala es de 2,10 m² i una alçaca de 2,70 metres (només s'actuarà en zona de planta

AMIDAMENTS

soterrani).

La partida inclou:
- Rascat de parets i terra existents amb mitjans manuals.
- Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar.
- Capa d'acabat amb pintura plàstica.
- Neteja final de tota la zona objecte de Projecte.
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon.
- Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars.
- Part proporcional d'accessoris i materials.

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per la Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Netejat i pintat		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 03 CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1) 10 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-MI04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Seguretat i Salut		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 04 CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1) 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-ET01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Treballs previs		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 04 CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1) 02 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1 P21D3-ET02 u

Desmutge dels 2 termo acumulador elèctric existent, muntats sobre paraments vertical, amb la part proporcional d'accessoris de connexió com canonades, vàlvules, etc. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Termos		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

2 P21D3-ET03 u

Desmutge de tota la instal·lació hidràulica existent interior en vestuaris. La partida inclou:

- Desmuntatge de les canonades de coure existent d'alimentació als 2 termos acumuladors.
- Desmuntatge de la canonada de coure existent d'alimentació d'aigua a dutxes i vestuaris.
- Desmuntatge de tota la valvuleria associada al sistema.
- Desmuntatge dels mecanismes d'accionament (polsadors) en dutxes i piques.

Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Instal·lació aigua		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PY30-ET01 u

Obertura de forat en paret amb Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 180 mm i de 30cm de llargària i brida de connexió, com a màxim, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6.

Totalment format i acabat segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Forat aportació d'aire		1,000				1,000	C#
3	Forat extracció d'aire		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

4 PY30-ET02 m

Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Forat pas canonades bany dones		2,000				2,000	C#
3	Forat pas canonades dutxes dones		1,000				1,000	C#
4	Forat pas canonades cap a bany central		2,000				2,000	C#
5	Forat pas canonades bany central		1,000				1,000	C#
6	Forat pas canonades cap a dutxes homes		3,000				3,000	C#
7	Forat pas canonades dutxes homes		1,000				1,000	C#
8	Forat pas canonades bany homes		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**12,000**	

5 P2R5-DT15 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Ceip Eduard Toda		C	Unitats			
2	Termos			3,000		3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 P2RA-EU5Q m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Termos		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 04 CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1) 03 PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEE0-ET01	u	Subministrament i col·locació de bomba de calor monofàsica, de peu i amb acumulació, de la marca BAXI i model BC ACS 300 IN iR290 o equivalent. Per a producció d'Aigua Calenta Sanitària. Incorpora: - Acumulador de 251 Litres que permet escalfar l'aigua fins als 65º C. - Resistència elèctrica de 1,8 kW que pot ser activada per escalfar l'aigua de forma més ràpida fins als 75º C per al tractament antilegionel·la. Característiques: - Gas refrigerant R290. - Acumulador fabricat en acer esmaltat i amb protecció catòdica. - Safata de condensats amb 10 metres de tub de desaigüe amb sifó (per a connectar a bonera o baixant més pròxim). - Baix nivell sonor. - Coeficient de rendiment COP a 15º C d'aire: 3,63. - Potència de la bomba en ACS a 15º C d'aire: 1,5 kW. - Dimensions: 1.763 x 668 mm (altura x diàmetre). - Pes (en buit): 99 Kg. - Classe d'eficiència en ACS/Perfil demanda: A+/XL. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PEE0-ET02 u Subministrament i col·locació de Modbus extern, de la marca BAXI i model GTW-08 (AD332+7764172) o equivalent.
Aquest Modbus és una porta d'enllaç per a connectar els generadors a un sistema de gestió d'edificis (BMS) a través de Modbus RTU (RS485).

Característiques:
- Compatible amb games de calderes de gas (CU-GH) i calderes de gasoil (CU-OH) i/o bombes de calor (CU-EHC).
- Possibilitat de monitoritzar i administrar el generador i ajustar les zones d'aigua calenta sanitària connectades via L-BUS.

AMIDAMENTS

Execució per a instal·lació externa en caixa mural per a generadors amb CU.

S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.
Totalment instal·lada i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PEU6-ET01 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX/S o equivalent, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 10 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 PEU6-ET02 u

Subministrament i col·locació de grup de seguretat, de la marca BAXI i model FLEXBRAN E 1´´ o equivalent.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 PE41-38W7 m

Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Longitud					
2	Aportació d'aire		10,000				10,000	C#
3	Extracció d'aire		10,000				10,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**20,000**	

6 PEKI-HAFX u

Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Aportació d'aire		1,000				1,000	C#
3	Extracció d'aire		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

7 PEUC-51AT u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PNF1-H9KH u Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PNL2-ET01 u Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de recirculació d'ACS, de la marca BAXI, model SB-10 Y o equivalent. Rang de cabal de 0.2 a 1.6 m³/h. Alçada manomètrica de 0.2 a 0.8 mca. Circulador de rotor humit.

El muntatge inclou:
- Vàlvules de tall.
- Vàlvula de retenció.
- Filtre colador.
- Maneguet elàstic de connexió.
- Inclou targeta de comunicació ModBus.
- Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics.
- Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.

Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Misericòrdia	C	Unitats					
2	Distribució		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 04 CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1) 04 HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF42-65G4 m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Connexió AFS	T						
3	Connexió B004		1,000	4,000			4,000	C#*D#
4	Connexió B005		1,000	4,000			4,000	C#*D#

AMIDAMENTS

5	Connexió B006		6,000	3,000	18,000	C#*D#
6	Connexió B010		2,000	3,000	6,000	C#*D#
7	Connexió B013		6,000	3,000	18,000	C#*D#
8	Connexió B014		1,000	3,000	3,000	C#*D#
9	Connexió B015		1,000	4,000	4,000	C#*D#
11	Connexió ACS	T				
12	Connexió B006		6,000	3,000	18,000	C#*D#
13	Connexió B013		6,000	3,000	18,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **93,000**

2 PF42-65G7 m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit AFS	T						
3	Alimentació Bany		1,000	6,000			6,000	C#*D#
5	Circuit RACS	T						
6	Circuit de retorn		1,000	30,000			30,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 PF42-65GD m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit ACS	T						
3	Anell dutxes B013		1,000	6,000			6,000	C#*D#
4	Anell dutxes B006		1,000	6,000			6,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

4 PF42-65GG m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit AFS	T						
3	Anell dutxes B013		1,000	6,000			6,000	C#*D#
4	Anell dutxes B006		1,000	6,000			6,000	C#*D#
6	Circuit ACS	T						
7	Tram de B013 a B006		1,000	20,000			20,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

5 PF42-65GL m Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit ACS	T						
3	Tram de B017 a B013		1,000	10,000			10,000	C#*D#

AMIDAMENTS

5	Circuit AFS	T					
6	Alimentació BC		1,000	10,000		10,000	C#*D#
7	Tram de B013 a B006		1,000	20,000		20,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

6 PF42-65GM m

Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit AFS	T						
3	Alimentació general		1,000	10,000			10,000	C#*D#
4	Tram de B017 a B013		1,000	10,000			10,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 PFQ0-M39S m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit AFS	T						
3	Alimentació Bany		1,000	6,000			6,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

8 PFQ0-JWRT m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit RACS	T						
3	Circuit de retorn		1,000	30,000			30,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

9 PFQ0-JZ0N m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit ACS	T						
3	Anell dutxes B013		1,000	6,000			6,000	C#*D#
4	Anell dutxes B006		1,000	6,000			6,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

10 PFQ0-M3FP m

Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 51

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit AFS	T						
3	Anell dutxes B013		1,000	6,000			6,000	C#*D#
4	Anell dutxes B006		1,000	6,000			6,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

11 PFQ0-JX6F m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit ACS	T						
3	Tram de B013 a B006		1,000	20,000			20,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

12 PFQ0-M3AX m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit AFS	T						
3	Alimentació BC		1,000	10,000			10,000	C#*D#
4	Tram de B013 a B006		1,000	20,000			20,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

13 PFQ0-JX6E m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit ACS	T						
3	Tram de B017 a B013		1,000	10,000			10,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

14 PFQ0-L6K8 m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats	Longitud				
2	Circuit AFS	T						
3	Alimentació general		1,000	10,000			10,000	C#*D#
4	Tram de B017 a B013		1,000	10,000			10,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

AMIDAMENTS

15 PN38-EC5Q u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Connexió AFS	T						
3	Connexió B004		1,000				1,000	C#
4	Connexió B005		1,000				1,000	C#
5	Connexió B006		6,000				6,000	C#
6	Connexió B010		2,000				2,000	C#
7	Connexió B013		6,000				6,000	C#
8	Connexió B014		1,000				1,000	C#
9	Connexió B015		1,000				1,000	C#
11	Connexió ACS	T						
12	Connexió B006		6,000				6,000	C#
13	Connexió B013		6,000				6,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**30,000**	

16 PN38-EC7K u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Circuit RACS	T						
3	Circuit de retorn d'ACS		4,000				4,000	C#
5	Circuit AFS	T						
6	Bany		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**5,000**	

17 PN38-EC63 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Circuit ACS	T						
3	Anell dutxes B013		1,000				1,000	C#
4	Anell dutxes B006		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

18 PN38-EC69 u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Circuit ACS	T						
3	Tram de B017 a B013		1,000				1,000	C#
4	Tram general		2,000				2,000	C#
5	BC		2,000				2,000	C#
7	Circuit AFS	T						
8	BC		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**7,000**	

19 PN38-EC7Q u Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Circuit AFS	T						
3	Tram de B017 a B013		1,000				1,000	C#
4	Tram general		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

20 PF36-ET01 m Partida d'omplenat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides:

- Comptador
- Filtre
- Manòmetre
- Vàlvula d'emplenat automàtic
- Valvula de bola
- Vàlvula de retenció
- Purgador automàtic
- Aïllament anticondensacions ARMAFLEX de gruix d'acord amb les instruccions del R.I.T.E
- Part proporional de canonada de PPR SDR11fins conenxionat amb circuit d'AFS

El muntatge inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suprotació

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Connexionat hidràulic		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

21 PF36-ET02 m Partida de buidat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides:

- Valvula de bola
- Maneguets elàstics de connexió i 10 metres de tub de desaigüe amb sifò.

El muntatge inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suprotació

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Connexionat hidràulic		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

22 PJ216-ET01 u Subministrament i muntatge de Aixeta mescladora marca PRESTO o equivalent, model Alpa 80 M 3/4 temporitzada d'instal·lació mural amb polsador en poliacetat. Per instal·lació vista amb cos de llautó cromat i polsador en poliacetat negre. regulador automàtic de cabal. Certificat per AENOR respecte a EN816.

Característiques del mesclador Presto Alpa 80 M 3/4" Polsador Negre:
- Tancament automàtic 30+5s-10s
- cabal 8 l/min
- Entrada i sortida mascle 3/4
- Gran sensibilitat de relaxació de la temperatura sobre un recorregut de 180 º
- Obertura per polsador per seleccionar la temperatura de l'aigua i accionar l'obertura de l'aixeta

AMIDAMENTS

- Vàlvules de retenció incorporades que impedeixen la intercomunicació de laigua freda amb la calenta
- Cos de llautó cromat, polsador i peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions de calç
- Dispositiu de seguretat que permet a linstal·lador limitar a 40ºC la temperatura de laigua calenta. Regulador de cabal incorporat
- Pes brut 0,950 kg

El muntatge inlcou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxilias
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Aixetes dutxes		12,000				12,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

23 PJ21C-3SI0 u Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Aixetes lavabos		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 04 CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1) 05 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PG14-ET01 u Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA:

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Ampliació quadre elèctric		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PG14-ET02 u Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou:

- Cable de coure de RZ1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Alimentació nova bomba de calor		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 04 CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1) 06 NETEJA I PINTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89T-ET01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de producció d'ACS en operacions de reparació de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 16,63 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals. - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar. - Capa d'acabat amb pintura plàstica. - Neteja final de tota la zona objecte de Projecte. - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon. - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars. - Part proporcional d'accessoris i materials. Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per Direcció Facultativa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Netejat i pintat		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 01 FASE 1
Titol 3 04 CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1) 07 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-ET03	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Eduard Toda	C	Unitats					
2	Seguretat i Salut		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 01 TREBALLS PREVIS

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 56

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-AJ01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Treballs previs		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 02 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D3-GP01	u	Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats				Total	
2	Desmuntatges		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P21D3-GP02	u	Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Calderes		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3	P21D3-GP03	u	Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats				Total	
2	Desmuntatges		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

4 P2R5-DT15 m3 Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Transport		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P2RA-EU5Q m3 Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Disposició		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 03 PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE2B-GP02 u Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió.

Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions.

Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.

Caldera 20% H2 ready.
Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW.
Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW.
Rendiment estacional 40/30ºC: 109%.
Rendiment estacional 75/60ºC: 106%.
Pressió màxima de treball: 6 bar.
Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm.
Pes: 205 kg.
Connexió sortida de fums: 160mm.
Connexió entrada aire: 110mm.
Connexió gas: 1 1/2´´.
Connexió elèxctrica: 2170W.
Connexions hidràuliques: DN65.

El muntatge inclou:
- Valvuleria pel connexionat.
- Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic.
- Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Ceip General Prim	C	Unitats			
2	Producció		2,000		2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PE2B-GP03 u

Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou:

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PE2B-GP04 u

Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215.

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PE2B-GP05 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

5 PEVB-GP01 u

Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

6 PEVB-GP03 u

Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		4,000				4,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**4,000**	

7 PEUE-6YQ3 u

Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

8 PE2B-GP06 u

Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau.
Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		3,000				3,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**3,000**	

9 PE2B-GP07 u

Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

10 PE2B-GP08 u

Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Necessària una unitat per a cada caldera (2).

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

11 PE2B-GP10 u

Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW.

Característiques:
- Combustible: gas.
- Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´.
- Altura d'entrada: mínim 80 mm.
- Altura de sortida: 80 mm.
- Altura de l'equip: 208 mm.
- Longitud de l'equip: 1000 mm.
- Diàmetre del tub: 150 mm.
- Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.
- Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament.
- Temperatura màxima: 60º C.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

12 PE2B-GP11 u

Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					

AMIDAMENTS

2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PEVB-H958 u Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PEVB-H959 u Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

15 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 04 HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF36-GP01 u Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 2 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls també.

S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls).
La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari.

S'inclou:
- Brides de connexionat de DN75.
- Maneguets elastomèrics de DN75.
- Vàlvules de tall de comporta DN75.
- Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75.
- Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.

S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Connexionat hidràulic		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

AMIDAMENTS

2 PED0-GP01 u

Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball:

Fluids Aigua Aigua.
Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h.
Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C.
Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C.
Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O.
Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G.
Potència kW 243.00.
Sobredimens. total % 12,10.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.
- Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG8L-GP01 u

Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern.

Marca SEDICAL o equivalent.

· Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.
· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera
· Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PJ62-GP01 u

Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h.

- Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm.
- Longitud de muntatge 350mm.
- Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.

- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.

- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars

AMIDAMENTS

- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEV3-GP01 u

Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG.

- Cabal nominal:25m3/h.
- Connexió entre brides: 300 mm x DN65.
- Pressió nominal: PN 25.
- Cabalímetre UltraFlow 54.
- Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.
- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.
- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC.
- Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable.
- Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´.
- Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PEU6-GP01 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 05 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEV1-GP01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte.
Tots els elements seràn lliures d'halògens.

Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei

S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars.

Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Punts de control		9,000				9,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 PG14-GP01 u

Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció.
Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.

S'inclou:
- Maniobra.
- Embarrats amb platines de coure per diferents serveis.
- Bornes.
- Cablejat auxiliar.
- Esquemes elèctrics actualitzats.
- Rètols de fòrmica.
- Identificadors de cada element.
- Material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament.
Inclou tots els elements auxiliars necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Ampliació quadre elèctric		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG14-GP02 u

Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 65

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Alimentació nova caldera		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 06 SORTIDA DE FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PE2B-GP12	u	Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

2	PE4A-8C4Q	u	Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Derivació horitzontal		1,000				1,000	C#
3	Derivació final vertical		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

3	PE4A-8C4T	u	Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

AMIDAMENTS

4 PE40-60GQ u

Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PE48-6P2I m

Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Tram horitzontal		10,000				10,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 07 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PK01-GP01 m

Partida per inspecció/reivisió i, si s'escau, substitució d'elements de la instal·lació de gas que no compleixen amb la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.

Aquesta inspecció inclou:
- Detectors de gas
- Centraleta de gas
- Vàlvules de tall
- Vàlvules de seguretat
- Canonades de coure
- Cablejat d'alimentació
- Electrovàlvules
- Reguladors de pressió
- Filtres
- Manòmetres

A justificar la substitució o la manca de l'element pel compliment de normativa vigent a propietat o DF, per l'aprovació prèvia.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Inspecció gas		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 08 CONTROL I GESTIÓ

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG8L-LX02	u	Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG8L-LX05	u	Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001. - Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3	PG8L-LX06	u	Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG8L-LX04 u Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014.

- Ideal per a instal·lacions amb molts sensors.
- Permet el control d'accessos mitjançant iButtons
- Amplia el sistema Loxone.a

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PG8L-LX01 u Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE

- Connexió amb 1-wire Extension.
- Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte
- Registres de temperatura

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		9,000				9,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

6 PG8L-LX03 u Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038.

- Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més
- 14 relés de sortida de 16A
- Relació qualitat/preu immillorable
- Fàcil integració i expansió del sistema

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 PP44-RO01 m Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats	Longitud				
2	Control i gestió		1,000	100,000			100,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

8 PG8L-LX07 u

Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG8L-LX08 u

Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG8L-GP02 u

Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PG8L-GP03 u

Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou:

* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics
de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats.
* Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus.
* Programació dels llaços de regulació dels controladors.
* Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.
Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 09 NETEJA I PINTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89T-GP01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 13 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats					
2	Netejat i pintat		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 01 CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1) 10 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-GP01	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip General Prim	C	Unitats				Total	
2	Legalització		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PPAU-GP03	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Ceip General Prim	C	Unitats			
2	Seguretat i Salut		1,000		1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-MF01	u	Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Treballs previs		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 02 DESMUNTATGES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P21D3-MF01	u	Realització del desmuntatge i de quatre picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Desmuntatges		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	P21D3-MF02	u	Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Calderes		4,000				4,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

AMIDAMENTS

3 P21D3-MF03 u

Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.

Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Desmuntatges		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 P2R5-DT15 m3

Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Transport		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 P2RA-EU5Q m3

Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Disposició		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	03	PRODUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE2B-MF01 u

Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 260 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió.

Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions.

Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació.

Caldera 20% H2 ready.
Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 44,9-278,10 kW.
Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 40,2-254,5 kW.
Rendiment estacional 40/30ºC: 109%.
Rendiment estacional 75/60ºC: 106%.
Pressió màxima de treball: 6 bar.
Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.264 mm.
Pes: 314 kg.
Connexió sortida de fums: 200mm.
Connexió entrada aire: 125mm.
Connexió gas: 1 1/2´´.
Connexió elèxctrica: 350W.
Connexions hidràuliques: DN65.

El muntatge inclou:
- Valvuleria pel connexionat.

AMIDAMENTS

- Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic.
- Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 PE2B-MF02 u

Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 215/260/300 o equivalent, que inclou:

- Purgador automàtic.
- Manòmetre.
- Vàlvula de seguretat de 3 bar.
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.

Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PE2B-MF03 u

Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB2 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 260 i 300.

Inclou:
- Col·lector d'impulsió.
- Col·lector de retorn.
- Vàlvules de tall.
- Vàlvules antiretorn.
- Canonades de connexió.
- Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria.
- Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 50, d'acord a la ErP 2015.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PE2B-MF04 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 PEVB-MF01 u Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PEVB-MF02 u Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		5,000				5,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

7 PEUE-6YQ3 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 PE2B-MF05 u Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau.
Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		3,000				3,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 PE2B-MF06 u

Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via Modbus per a connectar les calderes a un sistema extern.
Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI.
Para Eurocondens / Ecotherm / BIOS PLUS / ADI CD / ADI LT, es necessària 1 unitat per caldera. Per a ADI MEGA o ADI CD-M, són necessàries 2 unitats per conjunt.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 PE2B-MF07 u

Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP o equivalent, vàlid fins a potències de 600 kW.

Característiques:
- Combustible: gas.
- Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 32/ 40.
- Altura d'entrada: mínim 95 mm.
- Altura de sortida: 95 mm.
- Altura de l'equip: 230 mm.
- Longitud de l'equip: 1000 mm.
- Diàmetre del tub: 160 mm.
- Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3.
- Capacitat de l'agent: 16,5 Kg aproximadament.
- Temperatura màxima: 60º C.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 PE2B-MF08 u

Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 PEVB-H958 u Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 PEVB-H959 u Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 PJMA-HAH3 u Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 04 HIDRÀULICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PF36-GP01 u Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 2 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls també.

S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls).
La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari.

S'inclou:
- Brides de connexionat de DN75.
- Maneguets elastomèrics de DN75.
- Vàlvules de tall de comporta DN75.
- Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75.
- Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.

S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Connexionat hidràulic		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PED0-MF01 u Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT215A91 de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball:

AMIDAMENTS

Fluids Aigua Aigua
Cabals d'entrada m³/h 20.43 20.47 m³/h
Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C
Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C
Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.973 0.975 mH2O
Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G
Potència kW 466.00
Sobredimens. total % 26,91

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació
- Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PJ62-MF01 u

Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 27m³/h.

- Amb connexió embridades PN16 de DN 80.
- Alçada de l'equip: 890 mm.
- Longitud de muntatge 470mm.
- Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.

- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.

- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PG8L-MF01 u

Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern.

Marca SEDICAL o equivalent.

· Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.
· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera
· Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.

AMIDAMENTS

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 PEV3-MF01 u

Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH.

- Cabal nominal:40m3/h.
- Connexió entre brides: 300 mm x DN80.
- Pressió nominal: PN 25.
- Cabalímetre UltraFlow 54.
- Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.
- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.
- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC.
- Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable.
- Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´.
- Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 PN72-MF01 u

Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció:

Model: TA CV316 GG o equivalent.
kvs: 16.
Tº treball: +90ºC - 10ºC.
Incorpora actuador 24V/230V.

La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars.

Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Maria Fortuny	C	Unitats					
2	Circuits de retorn		3,000				3,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 PEU6-MF01 u

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 200/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 200 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 79

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Circuit hidràulic		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 05 ELECTRICITAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PEV1-MF01	u	Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Punts de control		9,000				9,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

2	PG14-MF01	u	Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge.

AMIDAMENTS

Data: 26/07/24 Pàg.: 80

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Quadre elèctric		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 PG14-MF02 u

Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes que inclou:

- Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1.
- Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades.
- Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Alimentació noves calderes		2,000				2,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 06 SORTIDA DE FUMS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PE2B-MF09 u

Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència.

S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat.

Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Producció		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 PE4A-8C4Q u

Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Derivació a tram horitzontal		1,000				1,000	C#
3	Derivació final a tram vertical		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 PE4A-8C4T u

Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 PE48-6P2I m

Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Tram horitzontal		15,000				15,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 PE40-60GQ u

Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques
Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Sortida fums		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 07 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PK01-RO02	u	Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas.

La partida inclou:

- Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica.
- Tall en canonada de coure existent.
- Desmantellament alimentació 3 mòduls.
- Alimentació 2 mòduls nous.
- Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes.
- Nova vàlvula de seguretat.
- Nous detectors de gas.
- Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas.
- Electrovàlvula.
- Reguladors de pressió.
- Filtres.

AMIDAMENTS

- Manòmetres.

Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Instal·lació de gas		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 08 CONTROL I GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG8L-LX02	u	Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335.

- 8 sortides digitals lliures de potencial
- màx. 250VAC/10A cosf=1
- màx. 30VDC/10A
- 8 entrades digitals 24VDC
- 4 entrades analògiques 0-10V
- Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions)
- Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree)
- Intercomunicació amb Loxone Tree
- Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps)
- Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV)
- Muntatge a carril DIN (9 mòduls)

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PG8L-LX05	u	Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001.

- Font d'alimentació de 24 V 0,4A
- Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN.
- Adaptada pel control amb Loxone.
- Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC.
- Profunditat només de 56mm.
- Tensió de sortida de 24V.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

3 PG8L-LX06 u

Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

4 PG8L-LX04 u

Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014.

- Ideal per a instal·lacions amb molts sensors.
- Permet el control d'accessos mitjançant iButtons
- Amplia el sistema Loxone.a

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**1,000**	

5 PG8L-LX01 u

Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE

- Connexió amb 1-wire Extension.
- Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte
- Registres de temperatura

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars
- Accessoris de muntatge i suportació

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		9,000				9,000	C#
						TOTAL AMIDAMENT	**9,000**	

6 PP44-RO01 m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal
Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats	Longitud				
2	Control i gestió		1,000	100,000			100,000	C#*D#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

7 PG8L-LX07 u Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A.

Inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 PG8L-LX08 u Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 PG8L-MF03 u Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 PG8L-MF02 u Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou:

* Programació de les unitats de control.
* Posada en marxa dels controladors.
* Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics
de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats.
* Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric.
* Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus.
* Programació dels llaços de regulació dels controladors.
* Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.
Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Control i gestió		1,000				1,000	C#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 09 NETEJA I PINTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P89T-MF01	m2	Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 19,88 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats					
2	Netejat i pintat		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 10 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAU-MF02	u	Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats				Total	
2	Legalització		1,000				1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	PPAU-MF04	u	Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Ceip Marià Fortuny	C	Unitats			
2	Seguretat i Salut		1,000		1,000	C#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

XI. PRESSUPOST

PRESSUPOST

Data: 26/07/24 Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-RO01	u	**Partida de preparació, neteja i buidat de la instal·lació existent** Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. S'inclou també el tancament del dipòsit d'ACS existent en P. Soterrani i el tancament de la bomba al circuit secundari d'ACS. (P - 208)	300,30	1,000	300,30
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.01.01.01**			**300,30**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	02	Desmuntatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-RO01	u	**Desmuntatge i aprofitament elements hidràulics i picatge en canonades existents** Realització del desmuntatge i de tres picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 14)	206,21	1,000	206,21
2	P21D3-RO02	u	**Desmuntatge calderes existents** Desmuntatge calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 15)	263,90	1,000	263,90
3	P21D3-RO03	u	**Desmuntatge sortida de fums existent** Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. (P - 16)	160,88	1,000	160,88
4	P2R5-DT15	m3	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15km** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 17)	12,26	1,000	12,26

PRESSUPOST

5	P2RA-EU5Q	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04** Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	21,30	1,000	21,30

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.02 664,55

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	03	Producció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-RO01	u	**Caldera con.peu,gas natural,inst.indiv.,170kW, T.ext, col.** Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 170 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 29,8-181,3 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 26,8-165,8 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 240 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 200W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 60)	10.033,38	2,000	20.066,76
2	PE2B-RO02	u	**Grup de seguretat SGB 125-170, col.** Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent,, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.	124,71	2,000	249,42

PRESSUPOST

			Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 61)			
3	PE2B-RO04	u	**Kit hidràulic, connexió 2 cald. SGB 125-170 KB1, col.** Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 63)	5.646,85	1,000	5.646,85
4	PE2B-RO05	u	**Vas exp.18l,tancat, memb. fixa, VASOFLEX 18/0.5, 3 bar** Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 64)	67,07	2,000	134,14
5	PEVB-RO01	u	**Sonda temperatura ext.,munt.+connectada** Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 110)	56,39	2,000	112,78
6	PEVB-RO02	u	**Sonda temperatura d'immersió,munt.+connectada** Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 111)	34,41	4,000	137,64
7	PEUE-6YQ3	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2´´,esfera 80mm,<= 120°C,col.roscat** Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 91)	21,80	2,000	43,60
8	PE2B-RO06	u	**Mòdul d'extensió EWM** Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau.	149,21	2,000	298,42

PRESSUPOST

			Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 65)			
9	PE2B-RO07	u	**Mòdul de connexió OCI 345/BM** Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 66)	66,71	3,000	200,13
10	PE2B-RO08	u	**Mòdul comunicació ISR MODBM** Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 67)	197,96	2,000	395,92
11	PE2B-RO09	u	**Equip de neutralització de condensats** Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent,, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 68)	353,14	1,000	353,14
12	PE2B-RO10	u	**Desaigües per a noves calderes** Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 69)	221,39	1,000	221,39

PRESSUPOST

13	PEVB-H958	u	**Presòstat p/iquids** Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 105)	213,37	1,000	213,37
14	PEVB-H959	u	**Interruptor de cabal p/líquid** Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 106)	125,85	1,000	125,85
15	PJMA-HAH3	u	**Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4",roscat** Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 177)	19,77	2,000	39,54
16	PJA8-3HXS	u	**Escalf.acumulador elèct.,150l,acer esmalt.,p/col.vert.,pot=750 a 1500W,col.vert.fix.mural+connec.** Escalfador acumulador elèctric de 150 l de capacitat, amb cubeta d'acer esmaltat, per a col·locar en posició vertical, de 750 a 1500 W de potència, dissenyat segons els requisits del REGLAMENTO (UE) 814/2013, amb una classe d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 812/2013, col·locat en posició vertical amb fixacions murals i connectat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 176)	390,65	1,000	390,65

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.03 28.629,60

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	04	Hidràulica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-RO01	u	**Partida connexionat hidràulic noves calderes** Partida de connexionat hidràulic de la noves calderes amb el circuits existents amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 3 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN75. - Maneguets elastomèrics de DN75. - Vàlvules de tall de comporta DN75. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant. (P - 117)	837,17	1,000	837,17
2	PED0-RO01	u	**Bescanviador de plaques 12.35m³/h i pot 281kW, col.** Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/61, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 12.32 12.35 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C.	4.433,39	1,000	4.433,39

Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C.
Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.993 0.993 mH2O.
Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G.
Potència kW 281.00.
Sobredimens. total % 12,23.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.
- Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

(P - 80)

3	PG8L-RO01	u	**Mòdul comunicació ModBus, col.**	260,46	1,000	260,46

Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern.

Marca SEDICAL o equivalent.

· Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI.
· Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera
· Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 166)

4	PJ62-RO01	u	**Separador microbombolles aire+llots,acer,soldat DN=65,12.5m3/h,10bar 110°C,munt.entre tubs**	2.006,32	1,000	2.006,32

Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical i model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h.

- Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm.
- Longitud de muntatge 350mm.
- Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar.
- Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas.
- Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics.
- Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja.
- La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm.
- Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.
- Vàlvules de tall entrada i sortida del separador.
- By- pass amb vàlvula de tall, per a treballs de manteniment o avaria.

Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant,

PRESSUPOST

			prèviament aprovat per DF. (P - 175)			
5	PEV3-RO01	u	**Comptador calor.ultrasons.Q=25m3/h,PN=25bar,DN65,a/sonda temp.,muntat** Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 100)	1.528,32	1,000	1.528,32
6	PN72-RO01	u	**Vàlvula 3 vies mescladora 24/230V, DN40, PN16, col.** Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V. La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars. Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte. (P - 191)	932,03	2,000	1.864,06
7	PEU6-RO01	u	**Vas exp.140l,ACS, VASOFLEX 140/1.5, 6 bar** Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 140/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 89)	379,07	1,000	379,07

TOTAL Titol 3 (1)	**01.01.01.04**	**11.308,79**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	05	Electricitat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV1-RO01	u	**Instal·lació elèctrica p/punt de control** Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar. - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control. - Cables per a la transmissió i recepció de dades. L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball. - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra. - Estesa de cables i tubs. - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 96)	54,26	10,000	542,60
2	PG14-RO01	u	**Partida per a l'adaptació i desplaçament del quadre elèctric existent** Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (P - 143)	824,16	1,000	824,16
3	PG14-R002	u	**Subministrament elèctric noves calderes** Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes, que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21.	128,78	2,000	257,56

PRESSUPOST

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.
(P - 142)

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.05 1.624,32

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	06	Sortida de fums

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-RO03	u	**Col·lector de fums, cascada, SGB 125-170 BK 250/1, col.** Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 62)	877,07	1,000	877,07
2	PE4A-8C4Q	u	**Colze 15, 30, 45° p/xemeneia ind.,DN=250mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304)** Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 76)	184,96	2,000	369,92
3	PE4A-8C4T	u	**Estabilitzador tir p/xemeneia ind.,DN=250mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304** Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 77)	436,79	1,000	436,79
4	PE48-6P2I	m	**Xemeneia circ.helic. ac.inox+fibra+ac.inox.,d=250mm,amb adaptador,munt.superf.** Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.	180,18	8,000	1.441,44

PRESSUPOST

			Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 72)			
5	PE40-60GQ	u	**Barret xemeneia antirregolfant,planx.ac.inox.d=250mm,col.fix.mec.** Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 70)	58,63	1,000	58,63

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.06 3.183,85

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	07	Subministrament de combustible

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PK01-RO02	u	**Sistema de seguretat i detecció de gas** Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas. La partida inclou: - Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica. - Tall en canonada de coure existent. - Desmantellament alimentació 3 mòduls. - Alimentació 2 mòduls nous. - Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes. - Nova vàlvula de seguretat. - Nous detectors de gas. - Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas. - Electrovàlvula. - Reguladors de pressió. - Filtres. - Manòmetres. Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest. (P - 184)	1.442,28	1,000	1.442,28

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.07 1.442,28

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	08	Control i gestió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8L-LX02	u	**Miniserver, col.** Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC	541,51	1,000	541,51

PRESSUPOST

			- 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 151)			
2	PG8L-LX05	u	**Font d'alimentació 24V 0.4A, col.** Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001. - Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 154)	46,33	1,000	46,33
3	PG8L-LX06	u	**Modbus Extension, amb paritat parell i 9600bps, col.** Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 155)	213,05	1,000	213,05
4	PG8L-LX04	u	**1-Wire Extension, col.** Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 153)	160,66	1,000	160,66
5	PG8L-LX01	u	**Sensor de temp.cond.ambient i aigua, col.** Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura	22,41	10,000	224,10

PRESSUPOST

			Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 150)			
6	PG8L-LX03	u	**Relay extension, col.** Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. - Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més - 14 relés de sortida de 16A - Relació qualitat/preu immillorable - Fàcil integració i expansió del sistema Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 152)	283,90	1,000	283,90
7	PP44-RO01	m	**Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/can** Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 195)	2,84	100,000	284,00
8	PG8L-LX07	u	**Quadre de 48 mòduls 2f amb diferencial i pisa de 10A, col.** Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 156)	217,01	1,000	217,01
9	PG8L-LX08	u	**Router IP,carril DIN, 4g** Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat. (P - 157)	79,31	1,000	79,31
10	PG8L-RO03	u	**Partida muntatge i cablejat instal·lació** Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 168)	1.296,00	1,000	1.296,00
11	PG8L-RO02	u	**Partida programació sistema de control i gestió** Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.	1.134,00	1,000	1.134,00

* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.
Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 167)

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.08** **4.479,87**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	09	Neteja i pintat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89T-RO01	m2	**Rascat, reglejat, pintat i neteja de sala existent de producció** Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 13m² i una alçaca de 2,7m.. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. (P - 26)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.01.09** **1.500,00**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	01	CEIP RUBIÓ I ORS
Titol 3 (1)	10	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-RO02	u	**Partida per la legalització de la nova producció, segons les normatives vigents** Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial. (P - 209)	1.500,00	1,000	1.500,00

PRESSUPOST

2	PPAU-RO04	u	**Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra** Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (P - 210)	1.644,00	1,000	1.644,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.01.10 **3.144,00**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-AJ01	u	**Partida de preparació, neteja i buidat de la instal·lació existent** Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (P - 196)	300,30	1,000	300,30

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.01 **300,30**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	02	Desmuntatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-CA01	u	**Desmuntatge i aprofitament elements hidràulics i picatge en canonades existents** Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 2)	206,21	1,000	206,21
2	P21D3-AJ02	u	**Desmutge calderes existents** Desmutge caldera existent de gasoil, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 1)	160,88	1,000	160,88
3	P2R5-DT15	m3	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15km** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 17)	12,26	1,000	12,26
4	P2RA-EU5Q	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04** Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o	21,30	1,000	21,30

PRESSUPOST

demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.02.02**	**400,65**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS	
Capítol	01	FASE 1	
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA	
Titol 3 (1)	03	Producció	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-CA01	u	**Caldera con.peu,gas natural,inst.indiv.,125kW, T.ext, col.** Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 27)	8.969,13	2,000	17.938,26
2	PE2B-CA02	u	**Grup de seguretat SGB 125-170, col.** Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant,	124,71	2,000	249,42

			prèviament aprovat per DF. (P - 28)			
3	PE2B-CA03	u	**Kit hidràulic, connexió 2 cald. SGB 125-170 KB1, col.** Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 29)	5.646,85	1,000	5.646,85
4	PE2B-CA04	u	**Vas exp.18l,tancat, memb. fixa, VASOFLEX, 3 bar** Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 30)	67,07	2,000	134,14
5	PEVB-CA01	u	**Sonda temperatura ext.,munt.+connectada** Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 101)	56,39	2,000	112,78
6	PEVB-CA03	u	**Sonda temperatura d'immersió,munt.+connectada** Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 102)	34,41	4,000	137,64
7	PEUE-6YQ3	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2´´,esfera 80mm,<= 120°C,col.roscat** Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 91)	21,80	2,000	43,60
8	PE2B-CA05	u	**Mòdul d'extensió EWM** Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB.	149,21	2,000	298,42

			S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 31)			
9	PE2B-CA07	u	**Mòdul de connexió OCI 345/BM** Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 32)	66,71	2,000	133,42
10	PE2B-CA08	u	**Mòdul comunicació ISR MODBM** Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 33)	197,96	2,000	395,92
11	PE2B-CA09	u	**Equip de neutralització de condensats** Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 34)	353,14	1,000	353,14
12	PE2B-CA10	u	**Desaigües per a noves calderes** Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 35)	278,78	1,000	278,78
13	PEVB-H958	u	**Presòstat p/iquids** Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 105)	213,37	1,000	213,37

PRESSUPOST

14	PEVB-H959	u	**Interruptor de cabal p/líquid** Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 106)	125,85	1,000	125,85
15	PJMA-HAH3	u	**Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4",roscat** Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 177)	19,77	2,000	39,54

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.03 26.101,13

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	04	Hidràulica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-CA02	u	**Partida connexionat hidràulic noves calderes** Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 sola caldera de gasoil, la qual s'elimina i s'instal·larà un sol mòdul. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN65. - Maneguets elastomèrics de DN65. - Vàlvules de tall de comporta DN65. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN65. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN63 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant. (P - 112)	784,85	1,000	784,85
2	PED0-GP01	u	**Bescanviador de plaques 10.68m³/h i pot 243kW, col.** Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 243.00. Sobredimens. total % 12,10. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE.	5.479,39	1,000	5.479,39

PRESSUPOST

			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.			
			(P - 78)			
3	PG8L-CA02	u	**Mòdul comunicació ModBus, col.** Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 145)	260,46	1,000	260,46
4	PJ62-CA01	u	**Separador microbombolles aire+llots,acer,soldat DN=50mm,7.5m3/h,10bar 110°C,munt.entre tubs** Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC050FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 7,5m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 50. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 172)	1.934,32	1,000	1.934,32
5	PEV3-CA01	u	**Comptador calor.ultrasons.Q=15m3/h,PN=25bar,DN50, muntat** Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CKCE - Cabal nominal:15m3/h. - Connexió entre brides: 270 mm x DN50. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.	1.416,62	1,000	1.416,62

			- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 97)			
6	PN72-RO01	u	**Vàlvula 3 vies mescladora 24/230V, DN40, PN16, col.** Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció: Model: TA CV316 GG o equivalent. kvs: 16. Tº treball: +90ºC - 10ºC. Incorpora actuador 24V/230V. La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars. Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte. (P - 191)	932,03	1,000	932,03
7	PHN8-CA01	u	**Bomba línia rot.sec simp. embrid.,DN=1 1/4´´mm,230V,12mca, 11m3/h, munt.** Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32H o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 12 m.c.a., Qmax 11 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix amb la Directiva ErP. Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment. Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega. Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions. Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics. Índex de protecció elèctrica IP 44. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions	1.067,65	1,000	1.067,65

PRESSUPOST

			de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa. (P - 169)			
8	PEU6-CA01	u	**Vas exp.140l,ACS, VASOFLEX, 6 bar** Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 84)	379,07	1,000	379,07

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.04 12.254,39

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	05	Electricitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV1-CA01	u	**Instal·lació elèctrica p/punt de control** Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 92)	53,84	9,000	484,56
2	PG14-CA01	u	**Partida per a l'adaptació del quadre elèctric existent** Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris.	618,12	1,000	618,12

PRESSUPOST

S'inclou:
- Maniobra.
- Embarrats amb platines de coure per diferents serveis.
- Bornes.
- Cablejat auxiliar.
- Esquemes elèctrics actualitzats.
- Rètols de fòrmica.
- Identificadors de cada element.
- Material auxiliar de muntatge.

Tot muntat, acabat i en funcionament.
Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (P - 132)

3	PG14-CA02	u	**Subministrament elèctric noves calderes** Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes, que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (P - 133)	128,78	1,000	128,78

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.02.05**	**1.231,46**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	06	Sortida de fums

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-CA11	u	**Col·lector de fums, cascada, SGB 125-170 BK 250/1, col.** Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 36)	877,07	1,000	877,07
2	PE4A-8C4Q	u	**Colze 15, 30, 45° p/xemeneia ind.,DN=250mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304)** Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 76)	184,96	2,000	369,92

PRESSUPOST

3	PE4A-8C4T	u	**Estabilitzador tir p/xemeneia ind.,DN=250mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304** Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 77)	436,79	1,000	436,79
4	PE40-60GQ	u	**Barret xemeneia antirregolfant,planx.ac.inox.d=250mm,col.fix.mec.** Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 70)	58,63	1,000	58,63
5	PE48-6P2I	m	**Xemeneia circ.helic. ac.inox+fibra+ac.inox.,d=250mm,amb adaptador,munt.superf.** Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 72)	180,18	10,000	1.801,80

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.06 **3.544,21**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	07	Subministrament de combustible

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PK01-CA00	u	**Sistema de seguretat i detecció de gas** Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas. La partida inclou: - Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica. - Tall en canonada de coure existent. - Desmantellament alimentació caldera de gasoil existent. - Alimentació 2 mòduls nous. - Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes. - Nova vàlvula de seguretat. - Nous detectors de gas. - Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas. - Electrovàlvula. - Reguladors de pressió. - Filtres. - Manòmetres. Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest.	1.442,28	1,000	1.442,28

PRESSUPOST

(P - 178)

2	PK01-CA02	u	**Partida desgassificació de dipòsit de combustible existent** Desgassificació del dipòsit de combustible existent. Els treballs inclouen: - Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous. - Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit. - Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit. - Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres. - Retirada dels residus generats en la neteja. - Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit. Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 179)	2.000,00	1,000	2.000,00
3	PK01-CA03	m	**Escomesa gas natural + treballs d'obra civil, alimentació noves calderes** Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació noves calderes i la seva connexió. La partida inclou: - Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 40 mm. - Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 32x35 mm. - Trams de connexió a noves calderes de coure (Cu) de diàmetres 25x28 mm. - Comptador de gas, model G-16 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,16 m3/h i un cabal màxim de 25 m3/h, amb una connexió R2´´G. S'incloun també: - Drets d'escomesa i abonat. - Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres). Totalment instal·lada i funcionant. (P - 180)	2.850,00	1,000	2.850,00

TOTAL Títol 3 (1) 01.01.02.07 6.292,28

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	08	Control i gestió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8L-LX02	u	**Miniserver, col.** Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions)	541,51	1,000	541,51

PRESSUPOST

			- Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 151)			
2	PG8L-LX05	u	**Font d'alimentació 24V 0.4A, col.** Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001. - Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 154)	46,33	1,000	46,33
3	PG8L-LX06	u	**Modbus Extension, amb paritat parell i 9600bps, col.** Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 155)	213,05	1,000	213,05
4	PG8L-LX04	u	**1-Wire Extension, col.** Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 153)	160,66	1,000	160,66
5	PG8L-LX01	u	**Sensor de temp.cond.ambient i aigua, col.** Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars	22,41	9,000	201,69

PRESSUPOST

			- Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 150)			
6	PG8L-LX03	u	**Relay extension, col.** Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. - Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més - 14 relés de sortida de 16A - Relació qualitat/preu immillorable - Fàcil integració i expansió del sistema Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 152)	283,90	1,000	283,90
7	PP44-RO01	m	**Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/can** Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 195)	2,84	100,000	284,00
8	PG8L-LX07	u	**Quadre de 48 mòduls 2f amb diferencial i pisa de 10A, col.** Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 156)	217,01	1,000	217,01
9	PG8L-LX08	u	**Router IP,carril DIN, 4g** Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat. (P - 157)	79,31	1,000	79,31
10	PG8L-CA03	u	**Partida muntatge i cablejat instal·lació** Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 146)	1.296,00	1,000	1.296,00
11	PG8L-C04	u	**Partida programació sistema de control i gestió** Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.	891,00	1,000	891,00

* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.
Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 144)

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.02.08** **4.214,46**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	09	Neteja i pintat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89T-CA01	m2	**Rascat, reglejat, pintat i neteja de sala existent de producció** Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 19,53 m² i una alçaca de 3,0 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. (P - 21)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.02.09** **1.500,00**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	02	CEIP CÈLIA ARTIGA
Titol 3 (1)	10	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-CA01	u	**Partida per la legalització de la nova producció, segons les normatives vigents** Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial. (P - 197)	1.500,00	1,000	1.500,00

PRESSUPOST

2	PPAU-CA03	u	**Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra** Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (P - 198)	1.644,00	1,000	1.644,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.02.10 **3.144,00**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-MI01	u	**Partida de preparació, neteja i buidat de la instal·lació existent** Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (P - 206)	300,30	1,000	300,30

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.01 **300,30**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	02	Desmuntatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-MI01	u	**Desmuntatge i aprofitament elements hidràulics i picatge en canonades existents** Realització del desmuntatge i d'un picatge en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 11)	257,76	1,000	257,76
2	P21D3-MI02	u	**Desmutge caldera existent** Desmutge caldera existent, muntada superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 12)	160,88	1,000	160,88
3	P21D3-MI03	u	**Desmuntatge sortida de fums existent** Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. (P - 13)	212,39	1,000	212,39

PRESSUPOST

4	P2R5-MI01	m3	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15km** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 18)	12,26	1,000	12,26
5	P2RA-MI01	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04** Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 20)	21,30	1,000	21,30
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.01.03.02**			**664,59**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	03	Producció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-MI01	u	**Caldera con.mural,gas natural,inst.indiv.,50kW, AISI 316 L, T.ext, col.** Subministrament i muntatge de Caldera mural de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model BIO PLUS 50F o equivalent, caldera de gas mural de condensació per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta amb cremador de gas modulant de premescla amb control de flama per sonda d'ionització i cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L. Pantalla digital retroil·luminat per a mostrar temperatures de funcionament, anomalíes i pressió del circuit primari mitjançant manòmetre digital. Rang de modulació 1:9 amb un nivell d'emissions extremadamentreduït (classe 5NOx). Potència útil amb temp. 80/60ºC: 5,0 - 45,0 kW Potència útil amb temp. 50/30ºC: 5,4 - 48,6 kW Pressió màxima de treball: 4 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60ºC: 105,0% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30ºC: 97,4% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30ºC:107,8% Dimensions (alt x ample x profunditat): 766 x 450 x 377 Pes: 40 Kg. Connexió sortida de fums concèntrica: 80/125mm Connexió doble evacuació: 80mm Connexió entrada aire: 125mm Connexió gas: 3/4´´ Connexions anada i tornada IC-RC: 1´´ Consum elèctric: 190W Inclou tots els accessoris necessaris com: - Bomba circuladora, de la marca BAXI i model QUANTUM ECO 32 o equivalent. - Termòstat, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent. - Mòdul de comunicació ISR MODBM. Totalment muntada i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 56)	3.205,82	1,000	3.205,82
2	PE2B-MI02	u	**Grup modular, caldera con.mural,gas natural,inst.indiv.,ext, col.** Subministrament i muntatge de Grup modular per a caldera mural de condensació BIOS PLUS 50F, per a instal·lació en exterior, de la marca BAXI i model GMB Plus 50 1MB o equivalent, amb capacitat per	7.576,07	1,000	7.576,07

			a 1 caldera. S'inclou: - Col·lector hidràulic. - Col·lector de gas. - Circuladores. - Vasos d'expansió. - Vàlvules terminals. - Evacuació de fums. - Quadre elèctric. - Possibilitat d'incorporar botella. Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 57)			
3	PEVB-MI01	u	**Sonda exterior QAC34 per CU/SCB, col.** Subministrament i muntatge de Sonda exterior, de la marca BAXI i model QAC34 o equivalent, per a CU/SCB. Totalment instal·lada i testejada segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 109)	44,91	1,000	44,91
4	PE2B-MI04	u	**Mòdul comunicació ISR MODBM** Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 59)	197,96	1,000	197,96
5	PEUE-6YQ3	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2´´,esfera 80mm,<= 120°C,col.roscat** Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 91)	21,80	1,000	21,80
6	PEVB-H958	u	**Presòstat p/iquids** Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 105)	213,37	1,000	213,37
7	PEVB-H959	u	**Interruptor de cabal p/líquid** Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 106)	125,85	1,000	125,85
8	PJMA-HAH3	u	**Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4",roscat** Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 177)	19,77	1,000	19,77

TOTAL Titol 3 (1)	**01.01.03.03**	**11.405,55**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	04	Hidràulica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-MI01	m	**Partida connexionat hidràulic nova caldera** Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeix 1 caldera de gasoil i un circuit de distribució interior (per a radiadors), dels quals	523,23	1,000	523,23

s'eliminarà la caldera i es connectarà al circuit de distribució existent (el picatge es realitzarà en el cel obert de planta soterrani).

S'adaptarà la instal·lació existent a la nova caldera d'un sol mòdul.

La partida inclou:
- Brides de connexionat de DN35.
- Maneguets elastomèrics de DN35.
- Vàlvules de tall de comporta DN35.
- Soldat de canonada existent amb nou connexionat a caldera de 35 mm.
- Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN32 de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment.
- Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades d'acer inoxdiable, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE.

(P - 116)

2	PNL2-MI01	u	**Bomba línia rot. se simp. embrid.,DN 1 1/4´´ mm, 230V, 7,5 mca, 8 m3/h, munt.**	748,23	1,000	748,23

Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10ºC a 110ºC, marca BAXI, model QUANTUM ECO 32 o equivalent, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 1 1/4´´, Pmax 7,5 m.c.a., Qmax 8 m3/h. Circulador de rotor humit amb la tecnologia ECM (Electronic Commutated Motor) amb regulació de pressió diferencial integrada. Compleix
amb la Directiva ErP.

Funcionament completament automàtic, sense necessitat de purga ni manteniment.
Equipat amb protecció electrònica de sobrecàrrega.
Dotat d'una memòria no volàtil per a lemmagatzematge de dades.
Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de i sistema de filtrat per a sedimentacions.
Pantalla LCD on es presenten els paràmetres d'ajust del circulador mitjançant símbols i valors numèrics.
Índex de protecció elèctrica IP 44.

El muntatge inclou:
- Vàlvules de tall.
- Vàlvula de retenció.
- Filtre colador.
- Maneguet elàstic de connexió.
- Inclou targeta de comunicació ModBus.
- Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics.
- Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica.

Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa. (P - 194)

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.03.04**	**1.271,46**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	05	Electricitat

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV1-MI01	u	**Instal·lació elèctrica p/punt de control** Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 95)	53,84	2,000	107,68
2	PG14-MI02	u	**Partida alçada a justificar per l'adaptació del quadre elèctric existent** Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA: Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (P - 140)	412,08	1,000	412,08
3	PG14-MI03	u	**Subministrament elèctric nova caldera** Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i	103,02	1,000	103,02

PRESSUPOST

magneto tèrmiques i quardamotors necessaris.
(P - 141)

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.03.05** **622,78**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	06	Sortida de fums

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE4A-8C3Q	u	**Colze 15, 30, 45° p/xemeneia ind.,DN=150mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304)** Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 74)	122,70	2,000	245,40
2	PE4A-8C3T	u	**Estabilitzador tir p/xemeneia ind.,DN=150mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304** Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 150 mm de diàmetre nominal i 210 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 75)	362,40	1,000	362,40
3	PE48-6P4N	m	**Xemeneia circ.helic. ac.inox+fibra+ac.inox.,d=150mm,munt.superf.** Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 150 mm de diàmetre, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 73)	99,62	12,000	1.195,44

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.03.06** **1.803,24**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	07	Subministrament de combustible

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	PK01-MI02	u	**Partida desgassificació de dipòsit de combustible existent** Desgassificació del dipòsit de combustible existent. Els treballs inclouen: - Desmuntatge i posterior muntatge de la tapa del dipòsit i de les canonades , incloent junta i espàrrecs nous. - Extreure el combustible romanent del dipòsit, desgasificació i neteja del dipòsit. - Tractament de la superfície metàl·lica i assecat del dipòsit. - Els treballs es realitzaran mitjançant equip mixte de màxima pressió 0-25 bar, amb depressor de buit de 500 m3/h i cubà de llots de 900 litres. - Retirada dels residus generats en la neteja. - Desgasificació, neteja i certificació pel correcte desballestament del dipòsit. Col·locat superficialment, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 182)	2.000,00	1,000	2.000,00
2	PK01-MI03	m	**Escomesa gas natural + treballs d'obra civil, alimentació nova caldera** Partida de treballs per a la nova escomesa de gas natural per alimentació nova caldera i la seva connexió. La partida inclou: - Tram soterrat d'escomesa de polietilé (PE) de diàmetre 20 mm. - Tram aeri d'escomesa en edificació de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm. - Trams de connexió a nova caldera de coure (Cu) de diàmetre 16x18 mm. - Comptador de gas, model G-4 o equivalent, amb un cabal mínim de 0,04 m3/h i un cabal màxim de 6 m3/h, amb una connexió R7/8´´G. S'incloun també: - Drets d'escomesa i abonat. - Treballs d'Obra Civil (excavació rases, rebliment, reposició de paviments i reposició, si s'escau, de serveis afectats per al moviment de terres). Totalment instal·lada i funcionant. (P - 183)	1.900,00	1,000	1.900,00

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.03.07** **3.900,00**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	08	Control i gestió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-MI03	u	**Termòstat modulant programable, col.** Subministrament i muntatge de Termòstat modulant programable, de la marca BAXI i model TCX 10P THINK o equivalent, amb cablejat compatible amb les calderes: - Platinum Plus. - Bios Plus. - Power HT Plus. - Platinum GTF. Amb possibilitat d'accés a tots els paràmetres modificables de la caldera. Classificació Erp: V.	101,14	1,000	101,14

PRESSUPOST

			Contribució a l'eficiència energètica segons Erp: 3%. Totalment muntat i incloent-hi la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 58)			
2	PG8L-MI02	u	**Miniserver compact, col.** Subministrament i muntatge de Miniserver compact de la marca LOXONE o equivalent, referència 100512. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 162)	411,41	1,000	411,41
3	PG8L-MI03	u	**Font d'alimentació 24V 1.3A, col.** Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200143. - Font d'alimentació de 24 V 1.3A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 163)	46,33	1,000	46,33
4	PG8L-LX06	u	**Modbus Extension, amb paritat parell i 9600bps, col.** Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 155)	213,05	1,000	213,05
5	PG8L-LX04	u	**1-Wire Extension, col.** Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a Inclou:	160,66	1,000	160,66

PRESSUPOST

			- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 153)			
6	PG8L-MI01	u	**Sensor de temp.cond.ambient i aigua, col.** Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 161)	22,41	3,000	67,23
7	PP44-RO01	m	**Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/can** Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 195)	2,84	50,000	142,00
8	PG8L-LX07	u	**Quadre de 48 mòduls 2f amb diferencial i pisa de 10A, col.** Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 156)	217,01	1,000	217,01
9	PG8L-LX08	u	**Router IP,carril DIN, 4g** Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat. (P - 157)	79,31	1,000	79,31
10	PG8L-MI07	u	**Partida muntatge i cablejat instal·lació** Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 164)	729,00	1,000	729,00
11	PG8L-MI08	u	**Partida programació sistema de control i gestió** Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.	769,50	1,000	769,50

PRESSUPOST

* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.
Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 165)

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.08 2.936,64

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	09	Neteja i pintat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89T-MI01	m2	**Rascat, reglejat, pintat i neteja de sala existent de producció** Partida de neteja, rascat i pintat de la zona de caldera existent, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 2,10 m² i una alçaca de 2,70 metres (només s'actuarà en zona de planta soterrani). La partida inclou: - Rascat de parets i terra existents amb mitjans manuals. - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar. - Capa d'acabat amb pintura plàstica. - Neteja final de tota la zona objecte de Projecte. - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon. - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars. - Part proporcional d'accessoris i materials. Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per la Direcció Facultativa. (P - 25)	950,00	1,000	950,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.09 950,00

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	03	CEIP MISERICÒRDIA
Titol 3 (1)	10	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-MI04	u	**Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra** Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (P - 207)	953,00	1,000	953,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.03.10 953,00

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	04	CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1)	01	Treballs previs

PRESSUPOST

Data: 26/07/24 Pàg.: 38

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-ET01	u	**Partida de preparació, neteja i buidat de la instal·lació existent** Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (P - 199)	300,30	1,000	300,30

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.04.01 300,30

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	04	CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1)	02	Desmuntatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-ET02	u	**Desmutge producció ACS existent** Desmutge dels 2 termo acumulador elèctric existent, muntats sobre paraments vertical, amb la part proporcional d'accessoris de connexió com canonades, vàlvules, etc. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 3)	77,27	2,000	154,54
2	P21D3-ET03	u	**Desmutge instal·lació AF/ACS existent** Desmutge de tota la instal·lació hidràulica existent interior en vestuaris. La partida inclou: - Desmuntatge de les canonades de coure existent d'alimentació als 2 termos acumuladors. - Desmuntatge de la canonada de coure existent d'alimentació d'aigua a dutxes i vestuaris. - Desmuntatge de tota la valvuleria associada al sistema. - Desmuntatge dels mecanismes d'accionament (polsadors) en dutxes i piques. Amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 4)	154,53	1,000	154,53
3	PY30-ET01	u	**Passamurs, PVC, D=180mm, tapada guixB1+llisc.C6** Obertura de forat en paret amb Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 180 mm i de 30cm de llargària i brida de connexió, com a màxim, amb mitjans mecànics i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6. Totalment format i acabat segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF. (P - 211)	62,72	2,000	125,44
4	PY30-ET02	m	**Passamurs PVC D=90mm,long.<=1m** Formació de passamurs amb tub de PVC de diàmetre 90 mm i d'1 m de llargària, com a màxim (P - 212)	15,75	12,000	189,00
5	P2R5-DT15	m3	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15km** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 17)	12,26	3,000	36,78
6	P2RA-EU5Q	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04** Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	21,30	3,000	63,90

PRESSUPOST

Data: 26/07/24 Pàg.: 39

TOTAL Titol 3 (1) 01.01.04.02 724,19

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	04	CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1)	03	Producció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEE0-ET01	u	**Bomba calor de peu, mono. BC ACS 300 IN iR290, ACS, 251L, COP=3.63, col.** Subministrament i col·locació de bomba de calor monofàsica, de peu i amb acumulació, de la marca BAXI i model BC ACS 300 IN iR290 o equivalent. Per a producció d'Aigua Calenta Sanitària. Incorpora: - Acumulador de 251 Litres que permet escalfar l'aigua fins als 65º C. - Resistència elèctrica de 1,8 kW que pot ser activada per escalfar l'aigua de forma més ràpida fins als 75º C per al tractament antilegionel·la. Característiques: - Gas refrigerant R290. - Acumulador fabricat en acer esmaltat i amb protecció catòdica. - Safata de condensats amb 10 metres de tub de desaigüe amb sifó (per a connectar a bonera o baixant més pròxim). - Baix nivell sonor. - Coeficient de rendiment COP a 15º C d'aire: 3,63. - Potència de la bomba en ACS a 15º C d'aire: 1,5 kW. - Dimensions: 1.763 x 668 mm (altura x diàmetre). - Pes (en buit): 99 Kg. - Classe d'eficiència en ACS/Perfil demanda: A+/XL. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (P - 81)	2.711,45	1,000	2.711,45
2	PEE0-ET02	u	**GTW-08 Modbus extern RTU** Subministrament i col·locació de Modbus extern, de la marca BAXI i model GTW-08 (AD332+7764172) o equivalent. Aquest Modbus és una porta d'enllaç per a connectar els generadors a un sistema de gestió d'edificis (BMS) a través de Modbus RTU (RS485). Característiques: - Compatible amb games de calderes de gas (CU-GH) i calderes de gasoil (CU-OH) i/o bombes de calor (CU-EHC). - Possibilitat de monitoritzar i administrar el generador i ajustar les zones d'aigua calenta sanitària connectades via L-BUS. Execució per a instal·lació externa en caixa mural per a generadors amb CU. S'inclou mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lada i funcionant. (P - 82)	202,28	1,000	202,28
3	PEU6-ET01	u	**Vas exp.18l,ACS, VASOFLEX/S, 10 bar** Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX/S o equivalent, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 10 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.	112,82	1,000	112,82

PRESSUPOST

			Totalment instal·lat i funcionant. (P - 85)			
4	PEU6-ET02	u	**Grup de seguretat FLEXBRANE E 1´´** Subministrament i col·locació de grup de seguretat, de la marca BAXI i model FLEXBRAN E 1´´ o equivalent. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 86)	98,57	1,000	98,57
5	PE41-38W7	m	**Flexible,conducte circular,AL+espiral acer,D=160mm,col.** Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 71)	7,54	20,000	150,80
6	PEKI-HAFX	u	**Reixeta intempèrie alum.anod.plat.+malla,400x325mm,aletes Z,fix.bast.** Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 83)	132,58	2,000	265,16
7	PEUC-51AT	u	**Purgador automàt.aire,llautó,vert.+vàlvula obt.,D=3/8´´** Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 90)	17,74	1,000	17,74
8	PNF1-H9KH	u	**Vàlvula de buidat,DN=1"1/4,16 bar,preu alt,muntada roscada** Vàlvula de buidat d'1" 1/4 de diàmetre nominal, de PN 16 bar, de preu alt i muntada roscada (P - 192)	70,37	1,000	70,37
9	PNL2-ET01	u	**Bomba línia rot.hum. Retorn ACS, roscat 20/22, 230V, col.** Subministrament i muntatge de Circulador per a instal·lacions de recirculació d'ACS, de la marca BAXI, model SB-10 Y o equivalent. Rang de cabal de 0.2 a 1.6 m³/h. Alçada manomètrica de 0.2 a 0.8 mca. Circulador de rotor humit. El muntatge inclou: - Vàlvules de tall. - Vàlvula de retenció. - Filtre colador. - Maneguet elàstic de connexió. - Inclou targeta de comunicació ModBus. - Part proporcional de canonada de fosa de diàmetre segons sortida de bomba de longitud 3m pel connexionat dels elements hidràulics. - Inclou bancada i silent blocks antivibradors, alimentació i connexió elèctrica fins quadre i sistema de gestió tècnica. Totalment instal·lada, testejada i funcionant, segons especificacions de projecte, prèvia aprovació per direcció facultativa. (P - 193)	528,48	1,000	528,48

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.04.03**	**4.157,67**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	04	CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1)	04	Hidràulica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF42-65G4	m	**Tub acer inox.1.4301 (AISI 304),15x0.6,sèrie 1 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.** Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 15 mm de diàmetre exterior i 0,6 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons	5,81	93,000	540,33

			UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 118)			
2	PF42-65G7	m	**Tub acer inox.1.4301 (AISI 304),18x0.7,sèrie 1 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.** Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 18 mm de diàmetre exterior i 0,7 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 119)	6,68	36,000	240,48
3	PF42-65GD	m	**Tub acer inox.1.4301 (AISI 304),28x0.8,sèrie 1 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.** Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 28 mm de diàmetre exterior i 0,8 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 120)	8,79	12,000	105,48
4	PF42-65GG	m	**Tub acer inox.1.4301 (AISI 304),35x1,sèrie 1 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.** Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 35 mm de diàmetre exterior i 1 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 121)	11,72	32,000	375,04
5	PF42-65GL	m	**Tub acer inox.1.4301 (AISI 304),42x1.2,sèrie 1 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.** Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 42 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 122)	15,44	40,000	617,60
6	PF42-65GM	m	**Tub acer inox.1.4301 (AISI 304),54x1.2,sèrie 1 s/UNE-EN 10312,unió pressió,dific.baix,col.superf.** Tub d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb soldadura longitudinal, de 54 mm de diàmetre exterior i 1,2 mm de gruix de paret, sèrie 1 segons UNE-EN 10312, unió a pressió, amb grau de dificultat baix i col·locat superficialment (P - 123)	19,31	20,000	386,20
7	PFQ0-M39S	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=18mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 129)	5,03	6,000	30,18
8	PFQ0-JWRT	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=18mm,g=32mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 700** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 18 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 124)	8,42	30,000	252,60
9	PFQ0-JZ0N	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=28mm,g=32mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 700** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 127)	9,58	12,000	114,96
10	PFQ0-M3FP	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=35mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc	6,60	12,000	79,20

PRESSUPOST

			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 baix (P - 131)			
11	PFQ0-JX6F	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=35mm,g=32mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 700** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 35 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 126)	10,83	20,000	216,60
12	PFQ0-M3AX	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=42mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 130)	7,16	30,000	214,80
13	PFQ0-JX6E	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=42mm,g=32mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 700** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 125)	11,66	10,000	116,60
14	PFQ0-L6K8	m	**Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 150°C),D=54mm,g=9mm,s/HCFC-CFC,factor dif.vapor>= 7000** Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 9 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix (P - 128)	8,04	20,000	160,80
15	PN38-EC5Q	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=1/2,PN=64bar,superf.** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 185)	18,62	30,000	558,60
16	PN38-EC7K	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=3/4,PN=64bar,superf.** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 3/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 188)	22,21	5,000	111,05
17	PN38-EC63	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=1´´1/4,PN=64bar,superf.** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/4, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 186)	41,31	2,000	82,62
18	PN38-EC69	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=1´´1/2,PN=64bar,superf.** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 1´´1/2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 187)	56,20	7,000	393,40
19	PN38-EC7Q	u	**Vàlvula bola manual rosca,2peces,pas tot.,inox.1.4408,DN=2,PN=64bar,superf.** Vàlvula de bola manual amb rosca, de dues peces amb pas total, d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), de diàmetre nominal 2, de 64 bar de PN i preu alt, muntada superficialment (P - 189)	75,94	3,000	227,82

PRESSUPOST

20	PF36-ET01	m	**Partida emplenat hidràulic bomba de calor** Partida d'omplenat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides: - Comptador - Filtre - Manòmetre - Vàlvula d'emplenat automàtic - Valvula de bola - Vàlvula de retenció - Purgador automàtic - Aïllament anticondensacions ARMAFLEX de gruix d'acord amb les instruccions del R.I.T.E - Part proporional de canonada de PPR SDR11fins conenxionat amb circuit d'AFS El muntatge inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suprotació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF. (P - 113)	446,58	1,000	446,58
21	PF36-ET02	m	**Partida buidat hidràulic bomba de calor** Partida de buidat hidràulic del circuit de la bomba de calor que inclou les següents partides: - Valvula de bola - Maneguets elàstics de connexió i 10 metres de tub de desaigüe amb sifò. El muntatge inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suprotació Totalment instal·lat, testejat i en funcionament segons especificacions de propietat prèviament aprovat per DF. (P - 114)	278,92	1,000	278,92
22	PJ216-ET01	u	**Aixeta,munt.superf.,p/dutxa, 3/4´´, PRESTO, col.** Subministrament i muntatge de Aixeta mescladora marca PRESTO o equivalent, model Alpa 80 M 3/4 temporitzada d'instal·lació mural amb polsador en poliacetat. Per instal·lació vista amb cos de llautó cromat i polsador en poliacetat negre. regulador automàtic de cabal. Certificat per AENOR respecte a EN816. Característiques del mesclador Presto Alpa 80 M 3/4" Polsador Negre: - Tancament automàtic 30+5s-10s - cabal 8 l/min - Entrada i sortida mascle 3/4 - Gran sensibilitat de relaxació de la temperatura sobre un recorregut de 180 º - Obertura per polsador per seleccionar la temperatura de l'aigua i accionar l'obertura de l'aixeta - Vàlvules de retenció incorporades que impedeixen la intercomunicació de laigua freda amb la calenta - Cos de llautó cromat, polsador i peces interiors en materials resistents a la corrosió ia les incrustacions de calç - Dispositiu de seguretat que permet a linstal·lador limitar a 40ºC la temperatura de laigua calenta. Regulador de cabal incorporat - Pes brut 0,950 kg El muntatge inlcou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxilias - Accessoris de muntatge i suportació	171,56	12,000	2.058,72

PRESSUPOST

			Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 170)			
23	PJ21C-3SI0	u	**Aixeta senzilla tempor. p/lavab.,munt.s/taule.,cromat,preu mitjà,1/2´´** Aixeta senzilla temporitzada per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 1/2´´ (P - 171)	76,68	3,000	230,04

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.04.04** **7.838,62**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	04	CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1)	05	Electricitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG14-ET01	u	**Partida per l'adaptació del quadre elèctric existent** Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA: Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. S'inclou maniobra, embarrats amb platines de coure per diferents serveis, bornes, cablejat auxiliar, esquemes elèctrics actualitzats, rètols de fòrmica identificadors de cada element i material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (P - 134)	257,55	1,000	257,55
2	PG14-ET02	u	**Subministrament elèctric nova bomba de calor** Partida de subministrament i muntatge elèctric de la nova caldera que inclou: - Cable de coure de RZ1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (P - 135)	154,53	1,000	154,53

TOTAL Titol 3 (1) **01.01.04.05** **412,08**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	04	CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1)	06	Neteja i pintat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

PRESSUPOST

1	P89T-ET01	m2	**Rascat, reglejat, pintat i neteja de sala existent de producció** Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de producció d'ACS en operacions de reparació de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 16,63 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals. - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar. - Capa d'acabat amb pintura plàstica. - Neteja final de tota la zona objecte de Projecte. - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent-hi el cànon. - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars. - Part proporcional d'accessoris i materials. Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per Direcció Facultativa. (P - 22)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.04.06**	**1.500,00**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	01	FASE 1
Titol 3	04	CEIP EDUARD TODA
Titol 3 (1)	07	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-ET03	u	**Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra** Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (P - 200)	462,00	1,000	462,00

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.01.04.07**	**462,00**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-AJ01	u	**Partida de preparació, neteja i buidat de la instal·lació existent** Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (P - 196)	300,30	1,000	300,30

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.02.01.01**	**300,30**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	02	Desmuntatges

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-GP01	u	**Desmuntatge i aprofitament elements hidràulics i picatge en canonades existents** Realització del desmuntatge i de dos picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 5)	206,21	1,000	206,21
2	P21D3-GP02	u	**Desmutge calderes existents** Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 6)	186,64	2,000	373,28
3	P21D3-GP03	u	**Desmuntatge sortida de fums existent** Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. (P - 7)	135,13	1,000	135,13
4	P2R5-DT15	m3	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15km** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 17)	12,26	1,000	12,26
5	P2RA-EU5Q	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04** Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	21,30	1,000	21,30
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.02.01.02**			**748,18**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	03	Producció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-GP02	u	**Caldera con.peu,gas natural,inst.indiv.,125kW, T.ext, col.** Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 125 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas	8.969,13	2,000	17.938,26

			Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 21,3-133,1 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 19,2-121,6 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.008 mm. Pes: 205 kg. Connexió sortida de fums: 160mm. Connexió entrada aire: 110mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 2170W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 37)			
2	PE2B-GP03	u	**Grup de seguretat SGB 125-170, col.** Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 125-170 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 38)	124,71	2,000	249,42
3	PE2B-GP04	u	**Kit hidràulic, connexió 2 cald. SGB 125-170 KB1, col.** Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 125, 170 i 215. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marca BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 40, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 39)	5.646,85	1,000	5.646,85

PRESSUPOST

4	PE2B-GP05	u	**Vas exp.18l,tancat, memb. fixa, VASOFLEX, 3 bar** Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 40)	67,07	2,000	134,14
5	PEVB-GP01	u	**Sonda temperatura ext.,munt.+connectada** Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 103)	56,39	1,000	56,39
6	PEVB-GP03	u	**Sonda temperatura d'immersió,munt.+connectada** Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 104)	34,41	4,000	137,64
7	PEUE-6YQ3	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2´´,esfera 80mm,<= 120°C,col.roscat** Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 91)	21,80	2,000	43,60
8	PE2B-GP06	u	**Mòdul d'extensió EWM** Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 41)	149,21	3,000	447,63
9	PE2B-GP07	u	**Mòdul de connexió OCI 345/BM** Subministrament i col·locació de mòdul de connexió BUS per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls d'extensió externs. Es necessari un per caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 42)	66,71	2,000	133,42
10	PE2B-GP08	u	**Mòdul comunicació ISR MODBM** Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via MODBUS per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Necessària una unitat per a cada caldera (2). S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.	197,96	2,000	395,92

PRESSUPOST

Totalment instal·lat i funcionant.

(P - 43)

11	PE2B-GP10	u	**Equip de neutralització de condensats** Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP D o equivalent, vàlid fins a potències de 300 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 40/ 3/4´´. - Altura d'entrada: mínim 80 mm. - Altura de sortida: 80 mm. - Altura de l'equip: 208 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 150 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 11,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60º C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	353,14	1,000	353,14

(P - 44)

12	PE2B-GP11	u	**Desaigües per a noves calderes** Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant.	278,78	1,000	278,78

(P - 45)

13	PEVB-H958	u	**Presòstat p/iquids** Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 105)	213,37	1,000	213,37
14	PEVB-H959	u	**Interruptor de cabal p/líquid** Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 106)	125,85	1,000	125,85
15	PJMA-HAH3	u	**Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4",roscat** Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 177)	19,77	2,000	39,54

TOTAL Titol 3 (1) **01.02.01.03** **26.193,95**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	04	Hidràulica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-GP01	u	**Partida connexionat hidràulic noves calderes** Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 2 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls també.	732,53	1,000	732,53

			S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN75. - Maneguets elastomèrics de DN75. - Vàlvules de tall de comporta DN75. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant. (P - 115)			
2	PED0-GP01	u	**Bescanviador de plaques 10.68m³/h i pot 243kW, col.** Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT 165M75/53, de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua. Cabals d´entrada m³/h 10.65 10.68 m³/h. Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C. Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C. Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.955 0.955 mH2O. Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G. Potència kW 243.00. Sobredimens. total % 12,10. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 78)	5.479,39	1,000	5.479,39
3	PG8L-GP01	u	**Mòdul comunicació ModBus, col.** Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 147)	260,46	1,000	260,46
4	PJ62-GP01	u	**Separador microbombolles aire+llots,acer,soldat DN=65,12.5m3/h,10bar 110°C,munt.entre tubs** Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 12,5m³/h.	2.006,32	1,000	2.006,32

			- Amb connexió embridades PN16 de DN 65. - Alçada de l'equip: 730 mm. - Longitud de muntatge 350mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 173)			
5	PEV3-GP01	u	**Comptador calor.ultrasons.Q=25m3/h,PN=25bar,DN65,a/sonda temp.,muntat** Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CLCG. - Cabal nominal:25m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN65. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54. - Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres. - Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´. - Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC. - Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable. - Joc de dos veines portasondes de 90 mm x R 1/2´´. - Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 98)	1.761,17	1,000	1.761,17
6	PEU6-GP01	u	**Vas exp.140l,ACS, VASOFLEX, 6 bar** Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 140 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 87)	379,07	1,000	379,07

PRESSUPOST

TOTAL Titol 3 (1)	**01.02.01.04**	**10.618,94**
Obra	01 Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS	
Capítol	02 FASE 2	
Titol 3	01 CEIP GENERAL PRIM	
Titol 3 (1)	05 Electricitat	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV1-GP01	u	**Instal·lació elèctrica p/punt de control** Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou: Característiques: Derivació a punt de llum: - Cablejat a convenir segons element a alimentar - Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 93)	53,84	9,000	484,56
2	PG14-GP01	u	**Partida per a l'adaptació del quadre elèctric existent** Partida per a l'adaptació del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris. (P - 136)	618,12	1,000	618,12

PRESSUPOST

3	PG14-GP02	u	**Subministrament elèctric noves calderes** Partida de subministrament i muntatge elèctric de les noves calderes que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (P - 137)	128,78	1,000	128,78

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.02.01.05**	**1.231,46**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	06	Sortida de fums

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-GP12	u	**Col·lector de fums, cascada, SGB 125-170 BK 250/1, col.** Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 46)	877,07	1,000	877,07
2	PE4A-8C4Q	u	**Colze 15, 30, 45° p/xemeneia ind.,DN=250mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304)** Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 76)	184,96	2,000	369,92
3	PE4A-8C4T	u	**Estabilitzador tir p/xemeneia ind.,DN=250mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304** Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 77)	436,79	1,000	436,79

PRESSUPOST

4	PE40-60GQ	u	**Barret xemeneia antirregolfant,planx.ac.inox.d=250mm,col.fix.mec.** Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 70)	58,63	1,000	58,63
5	PE48-6P2I	m	**Xemeneia circ.helic. ac.inox+fibra+ac.inox.,d=250mm,amb adaptador,munt.superf.** Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 72)	180,18	10,000	1.801,80

TOTAL Titol 3 (1) **01.02.01.06** **3.544,21**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	07	Subministrament de combustible

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PK01-GP01	m	**Partida inspecció/revisió instal·lació de gas existent** Partida per inspecció/reivisió i, si s'escau, substitució d'elements de la instal·lació de gas que no compleixen amb la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest. Aquesta inspecció inclou: - Detectors de gas - Centraleta de gas - Vàlvules de tall - Vàlvules de seguretat - Canonades de coure - Cablejat d'alimentació - Electrovàlvules - Reguladors de pressió - Filtres - Manòmetres A justificar la substitució o la manca de l'element pel compliment de normativa vigent a propietat o DF, per l'aprovació prèvia. (P - 181)	515,10	1,000	515,10

TOTAL Titol 3 (1) **01.02.01.07** **515,10**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	08	Control i gestió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8L-LX02	u	**Miniserver, col.** Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335.	541,51	1,000	541,51

PRESSUPOST

			- 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 151)			
2	PG8L-LX05	u	**Font d'alimentació 24V 0.4A, col.** Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001. - Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 154)	46,33	1,000	46,33
3	PG8L-LX06	u	**Modbus Extension, amb paritat parell i 9600bps, col.** Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 155)	213,05	1,000	213,05
4	PG8L-LX04	u	**1-Wire Extension, col.** Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 153)	160,66	1,000	160,66
5	PG8L-LX01	u	**Sensor de temp.cond.ambient i aigua, col.** Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE	22,41	9,000	201,69

PRESSUPOST

			- Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 150)			
6	PG8L-LX03	u	**Relay extension, col.** Subministrament i muntatge de Relay Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100038. - Control de persianes, il·luminació, calefacció, alarma i més - 14 relés de sortida de 16A - Relació qualitat/preu immillorable - Fàcil integració i expansió del sistema Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 152)	283,90	1,000	283,90
7	PP44-RO01	m	**Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/can** Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 195)	2,84	100,000	284,00
8	PG8L-LX07	u	**Quadre de 48 mòduls 2f amb diferencial i pisa de 10A, col.** Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 156)	217,01	1,000	217,01
9	PG8L-LX08	u	**Router IP,carril DIN, 4g** Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat. (P - 157)	79,31	1,000	79,31
10	PG8L-GP02	u	**Partida muntatge i cablejat instal·lació** Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 148)	1.296,00	1,000	1.296,00
11	PG8L-GP03	u	**Partida programació sistema de control i gestió** Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva	891,00	1,000	891,00

PRESSUPOST

Xarxa/Bus.
* Programació dels llaços de regulació dels controladors.
* Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.
Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 149)

TOTAL Titol 3 (1) 01.02.01.08 4.214,46

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	09	Neteja i pintat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89T-GP01	m2	**Rascat, reglejat, pintat i neteja de sala existent de producció** Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 13 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica - Neteja final de tota la zona objecte de projecte - Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon - Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars - Part proporcional d'accessoris i materials Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. (P - 23)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.02.01.09 1.500,00

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	01	CEIP GENERAL PRIM
Titol 3 (1)	10	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-GP01	u	**Partida per la legalització de la nova producció, segons les normatives vigents d** Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació.	1.500,00	1,000	1.500,00

PRESSUPOST

			- Inspecció inicial. (P - 201)			
2	PPAU-GP03	u	**Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra** Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (P - 202)	1.491,00	1,000	1.491,00

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.02.01.10**		**2.991,00**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	01	Treballs previs

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-MF01	u	**Partida de preparació, neteja i buidat de la instal·lació existent** Partida per la preparació de la zona objecte de projecte, que inclou la neteja i la realització del buidat de la instal·lació hidràulica afectada pels treballs a realitzar de desmuntatges i substitució de la producció. (P - 203)	300,30	1,000	300,30

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.02.02.01**	**300,30**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	02	Desmuntatges

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P21D3-MF01	u	**Desmuntatge i aprofitament elements hidràulics i picatge en canonades existents** Realització del desmuntatge i de quatre picatges en canonades de distribució existents, muntat superficialment i amb desmuntatge de fixacions i aïllaments, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Desmuntatge dels elements hidràulics malmesos per posterior substitució, tals com vàlvules barrejadores, vasos d'expansió, bombes de recirculació, els materials no aprofitables seran retirats a deixalleria (canon inclòs) i els materials a aprofitar seran netejats per un nou muntatge. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris. Segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 8)	360,86	1,000	360,86
2	P21D3-MF02	u	**Desmutge calderes existents** Desmutge de calderes existents, muntades superficialment, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF. (P - 9)	160,88	4,000	643,52
3	P21D3-MF03	u	**Desmuntatge sortida de fums existent** Desmuntatge parcial de la sortida de fums existent, amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor, segons especificacions de serveis tècnics i DF.	135,13	1,000	135,13

PRESSUPOST

			Posteriorment, s'aprofitarà la sortida de fums existent com a veïna per la nova sortida de fums. (P - 10)			
4	P2R5-DT15	m3	**Transport residus,instal.gestió residus,camió 7t,càrrega mec.,rec.més de 10 i fins a 15km** Transport de residus a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t i temps d'espera per a la càrrega a màquina, amb un recorregut de més de 10 i fins a 15 km (P - 17)	12,26	1,000	12,26
5	P2RA-EU5Q	m3	**Disposició controlada dipòsit autoritzat,residus barrej. no perillosos,0,17t/m3,LER 17 09 04** Disposició controlada en dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 17 09 04 segons la Llista Europea de Residus (P - 19)	21,30	1,000	21,30
TOTAL	**Titol 3 (1)**		**01.02.02.02**			**1.173,07**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	03	Producció

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-MF01	u	**Caldera con.peu,gas natural,inst.indiv.,260kW,AISI316L, T.ext, col.** Subministrament i muntatge de Caldera de peu de gas de condensació de la marca BAXI i model EURO CONDENS SGB 260 o equivalent, per a instal·lacions de calefacció per aigua calenta, amb funcionament de temperatura variable en funció de la temperatura exterior. Cos caldera de fosa d'alumini-silici d'alta resistència a la corrosió. Cremador de premescla modulant d'acer inoxidable ajustat per a Gas Natural. Baix nivell d'emissions. Sistema de regulació integrat Multilevel Plus per a la gestió de caldera i instal·lació a funció de la temperatura exterior. Regulació base per a la gestió de dos circuits directes en funció de la temperatura exterior i la producció d'ACS per acumulació. Caldera 20% H2 ready. Potència útil amb temperatura 50/30ºC: 44,9-278,10 kW. Potència útil amb temperatura 80/60ºC: 40,2-254,5 kW. Rendiment estacional 40/30ºC: 109%. Rendiment estacional 75/60ºC: 106%. Pressió màxima de treball: 6 bar. Dimensions (ample x alt x profunditat): 692 x 1.389 x 1.264 mm. Pes: 314 kg. Connexió sortida de fums: 200mm. Connexió entrada aire: 125mm. Connexió gas: 1 1/2´´. Connexió elèxctrica: 350W. Connexions hidràuliques: DN65. El muntatge inclou: - Valvuleria pel connexionat. - Filtres, maneguets i elements pel connexionat hidràulic. - Elements d'ancoratge i suportació incloent tornilleria. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 47)	13.843,38	2,000	27.686,76

PRESSUPOST

2	PE2B-MF02	u	**Grup de seguretat SGB 215/260/300, col.** Subministrament i muntatge de grup de seguretat, de la marca BAXI i model SGB 215/260/300 o equivalent, que inclou: - Purgador automàtic. - Manòmetre. - Vàlvula de seguretat de 3 bar. - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 48)	169,71	2,000	339,42
3	PE2B-MF03	u	**Kit hidràulic, connexió 2 cald. SGB 260-200 KB2, col.** Subministrament i muntatge de kit hidràulic, de la marca BAXI i model KB2 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB 260 i 300. Inclou: - Col·lector d'impulsió. - Col·lector de retorn. - Vàlvules de tall. - Vàlvules antiretorn. - Canonades de connexió. - Accessoris de muntatge com juntes i tornilleria. - Bomba circuladora, de la marxa BAXI o equivalent, model QUANTUM ECO 50, d'acord a la ErP 2015. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 49)	5.964,10	1,000	5.964,10
4	PE2B-MF04	u	**Vas exp.18l,tancat, memb. fixa, VASOFLEX, 3 bar** Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 18/0.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 18 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 3 bar. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 50)	67,07	2,000	134,14
5	PEVB-MF01	u	**Sonda temperatura ext.,munt.+connectada** Subministrament i muntatge de Sonda de temperatura exterior, marca BAXI i model QAC34 o equivalent. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 107)	56,39	1,000	56,39
6	PEVB-MF02	u	**Sonda temperatura d'immersió,munt.+connectada** Subministrament i muntatge de Sonda d'immersió, marca BAXI o equivalent, necessària per al control d'ACS o de circuits de calefacció. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 108)	86,39	5,000	431,95

PRESSUPOST

7	PEUE-6YQ3	u	**Termòmetre bimetàl·lic,beina D=1/2´´,esfera 80mm,<= 120°C,col.roscat** Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 91)	21,80	2,000	43,60
8	PE2B-MF05	u	**Mòdul d'extensió EWM** Subministrament i col·locació de mòdul d'extensió intern per a la ampliació d'un circuit extra de vàlvula barrejadora o regulació d'un circuit solar, si s'escau. Possibilitat de connexio d'1 mòdul en les calderes EcoTherm Plus WGB i de 3 mòduls en les calderes EuroCondens SGB. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 51)	149,21	3,000	447,63
9	PE2B-MF06	u	**Mòdul de connexió ISR MODBM** Subministrament i col·locació de mòdul de comunicació via Modbus per a connectar les calderes a un sistema extern. Disponible només per a calderes EuroCondens SGB, EcoTherm Plus WGB, BIOS PLUS fabricades des de l'any 2023 i ADI. Para Eurocondens / Ecotherm / BIOS PLUS / ADI CD / ADI LT, es necessària 1 unitat per caldera. Per a ADI MEGA o ADI CD-M, són necessàries 2 unitats per conjunt. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 52)	197,96	2,000	395,92
10	PE2B-MF07	u	**Equip de neutralització de condensats** Subministrament i col·locació d'equip per a la neutralització de condensats, marca BAXI i model NEOP o equivalent, vàlid fins a potències de 600 kW. Característiques: - Combustible: gas. - Mesures de connexió (entrada/sortida): DB 32/ 40. - Altura d'entrada: mínim 95 mm. - Altura de sortida: 95 mm. - Altura de l'equip: 230 mm. - Longitud de l'equip: 1000 mm. - Diàmetre del tub: 160 mm. - Agent neutralització: Mg (OH)2/CaCO3. - Capacitat de l'agent: 16,5 Kg aproximadament. - Temperatura màxima: 60° C. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 53)	520,39	1,000	520,39
11	PE2B-MF08	u	**Desaigües per a noves calderes** Subministrament i col·locació de desaigües per a les noves calderes en canonada plàstica de PVC, fins a connexió a bonera existent en sala tècnica o baixant més proper. S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 54)	278,78	1,000	278,78

PRESSUPOST

12	PEVB-H958	u	**Presòstat p/iquids** Presòstat per liquids, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 105)	213,37	1,000	213,37
13	PEVB-H959	u	**Interruptor de cabal p/líquid** Interruptor de cabal per a líquid, amb accessoris de muntatge, muntat i connectat (P - 106)	125,85	1,000	125,85
14	PJMA-HAH3	u	**Manòmetre glicerina,0-10bar,esfera 63mm,rosca D=1/4",roscat** Manòmetre de glicerina per a una pressió de 0 a 10 bar, d'esfera de 63 mm i rosca d'1/4' de D, col·locat roscat (P - 177)	19,77	2,000	39,54

TOTAL Titol 3 (1) **01.02.02.03** **36.677,84**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	04	Hidràulica

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PF36-GP01	u	**Partida connexionat hidràulic noves calderes** Partida de connexionat hidràulic de la nova caldera amb el circuit existent amb la següent descripció, en l'actualitat, hi existeixen 2 mòduls de calderes, els quals s'eliminen i s'instal·laran dos mòduls també. S'adaptarà la instal·lació existent a la noves calderes (2 mòduls). La nova instal·lació hidràulica tindrà lloc des de la sortida dels col·lectors d'impulsió i retorn de l'agrupació de calderes i fins al picatge de connexionat dels col·lectors d'impulsió i retorn del circuit secundari. S'inclou: - Brides de connexionat de DN75. - Maneguets elastomèrics de DN75. - Vàlvules de tall de comporta DN75. - Soldat de canonada existent amb nou connexionat a calderes de DN75. - Part proporcional de canonades plàstiques de PP-R de DN75 (abans i després del bescanviador), de la marca ITALSAN o equivalent, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment. - Part proporcional d'aïllament tèrmic de canonades plàstiques de PP-R, amb escuma elastomèrica, de diàmetre segons canonada i espessor segons normativa RITE. S'inclou la mà d'obra, materials i medis auxiliars, amb tots els elements col·locats i funcionant. (P - 115)	732,53	1,000	732,53
2	PED0-MF01	u	**Bescanviador de plaques 22.5m³/h i pot 527kW, col.** Subministrament i muntatge de Bescanviador de plaques IT215A91 de la marca BAXI o equivalent amb les següents condicions de treball: Fluids Aigua Aigua Cabals d'entrada m³/h 20.43 20.47 m³/h Temperatures d'ENTRADA °C 55.0 80.0 °C Temperatures de SORTIDA °C 75.0 60.0 °C Pèrdues de càrrega (calc.) mH2O 0.973 0.975 mH2O Pressió de servei bar G 5.000 5.000 bar G Potència kW 466.00 Sobredimens. total % 26,91 La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació - Recobriment d'aillament d'escuma elastomèrica d'espessor segons el que marquen les instruccions del RITE.	7.522,94	1,000	7.522,94

PRESSUPOST

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF.

(P - 79)

3	PJ62-MF01	u	**Separador microbombolles aire+llots,acer,soldat DN=80,22.5m3/h,10bar 110°C,munt.entre tubs** Subministrament i muntatge de Separador automàtic de microbombolles d'aire, altres gasos i llots magnètic marca Sedical model SpiroCombi BC065FM o equivalent, equipat de sèrie amb imant mòbil per a un cabal nominal de 27m³/h. - Amb connexió embridades PN16 de DN 80. - Alçada de l'equip: 890 mm. - Longitud de muntatge 470mm. - Per treballar amb temperatures mínima/màxima del fluid 0°C/110°C i pressions mínima/màxima de 0bar/10bar. - Equipat amb vàlvula de purga sense fuites amb disseny antibloqueig i connexió roscada R1/2´´ per a conducte de purga o vàlvula antiretorn de gas. - Amb spirotub d'alta eficiència de separació de microbombolles i decantació de llots magnètics. - Amb gran capacitat de recollida de llots que permet una baixa freqüència de neteja. - La instal·lació d'aquest equip haurà de realitzar-se sempre en horitzontal amb la vàlvula de purga de microbombolles al punt més alt, amb una alçada lliure de muntatge mínima, mesurada des de l'eix de la canonada, de 365mm. Per tant, la vàlvula d'extracció de llots quedarà al punt més baix i s'haurà de preveure una alçada lliure des de la connexió d'aquesta vàlvula fins a l'eix de canonada de 330 mm. - Adequat per a aigua i barreges aigua/glicol fins a 50%, no apte per a aigua potable. La partida inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 174)	2.513,32	1,000	2.513,32
4	PG8L-MF01	u	**Mòdul comunicació ModBus, col.** Subministrament i muntatge de Mòdul de comunicació via Modbus per connectar les calderes a un sistema extern. Marca SEDICAL o equivalent. · Disponible només per a calderes Euro- Condens SGB i EcoTherm Plus WGBi ADI. · Per Eurocondens / ADI / Ecotherm / ADI CD / ADI LT, cal 1 unitat per caldera · Per ADI MEGA o ADI CD-M, són necessaris 2 unitats per conjunt. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 158)	260,46	1,000	260,46
5	PEV3-MF01	u	**Comptador calor.ultrasons.Q=40m3/h,PN=25bar,DN80,a/sonda temp.,muntat** Subministrament i muntatge de Comptador de calories per ultrasons de la marca Kampstrup i model MULTICAL 603 o equivalent. Referència 65-5-CMCH. - Cabal nominal:40m3/h. - Connexió entre brides: 300 mm x DN80. - Pressió nominal: PN 25. - Cabalímetre UltraFlow 54.	1.761,17	1,000	1.761,17

PRESSUPOST

- Cable de pulsos entre cabalímetre i intregrador de 2, 5 metres.
- Port òptic per a lectures/programacions ´´in situ´´.
- Alimentació a escollir entre 230 VAC / 24 VAC.
- Joc de 2 sondes de temperatura PT500, indirectes, de 1,5 metres de cable.
- Joc de dos veines portasondes de 140 mm x R 1/2´´.
- Targeta de comunicació ModBus RTU. Referència HC-003-82 o equivalent.

La partida inclou:
- Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars.
- Accessoris de muntatge i suportació.

Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 99)

6	PN72-MF01	u	**Vàlvula 3 vies mescladora 24/230V, DN40, PN16, col.**	932,03	3,000	2.796,09

Subministrament i col·locació de conjunt de Vàlvula de 3 vies mescladora motoritzada, de la marca IMI-Hydronic o equivalent amb la següent descripció:

Model: TA CV316 GG o equivalent.
kvs: 16.
Tº treball: +90ºC - 10ºC.
Incorpora actuador 24V/230V.

La partida inclou part proporcional d'elements de canonada, racors de connexionat, accessoris de muntatge, elements de suportació, mà d'obra i medis auxiliars.

Completament instal·lada, senyalitzada, testejada i funcionant, complint amb els paràmetres establerts pel fabricant i la direcció facultativa segons especificacions de projecte.
(P - 190)

7	PEU6-MF01	u	**Vas exp.200l,ACS, VASOFLEX 200/1.5, 6 bar**	472,82	1,000	472,82

Subministrament i col·locació de vas d'expansió, de la marca BAXI i model VASOFLEX 200/1.5 o equivalent, tancat i de membrana fixa, de 200 litres de capacitat, amb una pressió màxima de 6 bar.

S'inclou la mà d'obra, materials i mitjans auxiliars.

Totalment instal·lat i funcionant.

(P - 88)

TOTAL Titol 3 (1)	**01.02.02.04**	**16.059,33**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	05	Electricitat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEV1-MF01	u	**Instal·lació elèctrica p/punt de control**	54,26	9,000	488,34

Subministrament i muntatge d'Instal·lació elèctrica de punt de control, que inclou:

Característiques:
Derivació a punt de llum:

- Cablejat a convenir segons element a alimentar
- Tub PVP rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm.
- Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i

			entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Configuració del cable, secció dels conductors i tub, segons esquema unifilar del projecte. Tots els elements seràn lliures d'halògens. Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats. S'han considerat els següents tipus d'elements: - Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control - Cables per a la transmissió i recepció de dades L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents: - Preparació de la zona de treball - Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra - Estesa de cables i tubs - Execució de les connexions - Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc. - Prova de servei S'inclou mà d'obra, materials i medis auxiliars. Completament muntat, instal.lat i en funcionament. (P - 94)			
2	PG14-MF01	u	**Partida per a l'adaptació del quadre elèctric existent** Partida per a l'adaptació i desplaçament del Subquadre de Producció de Clima existent a interior de la sala de producció. Al seu interior es complementaran totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i guardamotors necessaris. S'inclou: - Maniobra. - Embarrats amb platines de coure per diferents serveis. - Bornes. - Cablejat auxiliar. - Esquemes elèctrics actualitzats. - Rètols de fòrmica. - Identificadors de cada element. - Material auxiliar de muntatge. (P - 138)	824,16	1,000	824,16
3	PG14-MF02	u	**Subministrament elèctric noves calderes** Partida de subministrament i muntatge elèctric de la noves calderes que inclou: - Cable de coure de H07Z1-K (AS) 2x2,5 + 2,5 mm2 . Cca-s1b,d1,a1. - Tub PVC rígid classe M1 (UNE 23-727-90) diametre 16 mm. - Part proporcional de caixes aïllants IP55 amb tapa cargolada i entrades elàstiques/roscades. - Protecció superficial fixa i dimensionament Segons ITC-BT-21. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. Al seu interior es complementràn totes les proteccions diferencials i magneto tèrmiques i quardamotors necessaris. (P - 139)	128,78	2,000	257,56

TOTAL Titol 3 (1)	**01.02.02.05**	**1.570,06**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	06	Sortida de fums

PRESSUPOST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PE2B-MF09	u	**Col·lector de fums, cascada, SGB 125-170 BK 250/1, col.** Subministrament i muntatge de col·lector de fums, de la marca BAXI i model BK 250/1 o equivalent, per a la connexió de dos calderes EuroCondens SGB en cascada i de la mateixa potència. S'inclou la mà d'obra i tots els accessoris necessaris, totalment muntat. Inclou la posada en marxa segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 55)	877,07	1,000	877,07
2	PE4A-8C4Q	u	**Colze 15, 30, 45° p/xemeneia ind.,DN=250mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304)** Colze de 15, 30 o 45° per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 76)	184,96	2,000	369,92
3	PE4A-8C4T	u	**Estabilitzador tir p/xemeneia ind.,DN=250mm,doble paret+aïllament,1.4301 (AISI 304)/1.4301 (AISI 304** Estabilitzador de tir per a la formació de xemeneia individual, de 250 mm de diàmetre nominal i 310 mm de diàmetre exterior, estructura interior de doble paret amb aïllament, l'interior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), l'exterior d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) i aïllament tèrmic de llana mineral de roca, segons la norma UNE-EN 1856-1, col·locat Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 77)	436,79	1,000	436,79
4	PE48-6P2I	m	**Xemeneia circ.helic. ac.inox+fibra+ac.inox.,d=250mm,amb adaptador,munt.superf.** Xemeneia circular helicoïdal d'acer inoxidable+fibra+acer inoxidable, de 250 mm de diàmetre, amb adaptador, muntada superficialment Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar. Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls. (P - 72)	180,18	15,000	2.702,70
5	PE40-60GQ	u	**Barret xemeneia antirregolfant,planx.ac.inox.d=250mm,col.fix.mec.** Barret de xemeneia antirregolfant de planxa d'acer inoxidable, de 250 mm, col·locat amb fixacions mecàniques Criteri d'amidament: Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT. (P - 70)	58,63	1,000	58,63

TOTAL	**Titol 3 (1)**	**01.02.02.06**	**4.445,11**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY

PRESSUPOST

Titol 3 (1) 07 Subministrament de combustible

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PK01-RO02	u	**Sistema de seguretat i detecció de gas** Subministrament i col·locació de sistema de detecció i de seguretat de gas. La partida inclou: - Buidat instal·lació existent des de vàlvula de tall de sala tècnica. - Tall en canonada de coure existent. - Desmantellament alimentació 3 mòduls. - Alimentació 2 mòduls nous. - Nova vàlvula de tall per alimentació de la noves calderes. - Nova vàlvula de seguretat. - Nous detectors de gas. - Nova alimentació dels detectors desde la centraleta de gas. - Electrovàlvula. - Reguladors de pressió. - Filtres. - Manòmetres. Tot segons la normativa vigent, segons el Reial Decret 919/2006, de 28 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos i les instruccions tècniques complementàries ICG 01 a 11 d'aquest. (P - 184)	1.442,28	1,000	1.442,28

TOTAL Titol 3 (1) 01.02.02.07 1.442,28

Obra 01 Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol 02 FASE 2
Titol 3 02 CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1) 08 Control i gestió

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG8L-LX02	u	**Miniserver, col.** Subministrament i muntatge de Miniserver de la marca LOXONE o equivalent, referència 100335. - 8 sortides digitals lliures de potencial - màx. 250VAC/10A cosf=1 - màx. 30VDC/10A - 8 entrades digitals 24VDC - 4 entrades analògiques 0-10V - Connexió al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) - Connexió al bus Loxone Tree (max. 50 dispositius Tree) - Intercomunicació amb Loxone Tree - Connexió LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) - Alimentació 19,2VDC ... 30VDC (PELV) - Muntatge a carril DIN (9 mòduls) Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 151)	541,51	1,000	541,51
2	PG8L-LX05	u	**Font d'alimentació 24V 0.4A, col.** Subministrament i muntatge de Font d'alimentació 24V de la marca LOXONE o equivalent, referència 200001.	46,33	1,000	46,33

PRESSUPOST

			- Font d'alimentació de 24 V 0,4A - Font d'alimentació de 0,4A amb carcassa resistent per a muntatge en carril DIN. - Adaptada pel control amb Loxone. - Ampli rang dentrada de 100V - 240V AC. - Profunditat només de 56mm. - Tensió de sortida de 24V. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 154)			
3	PG8L-LX06	u	**Modbus Extension, amb paritat parell i 9600bps, col.** Subministrament i muntatge de Modbus Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100124, amb paritat parell i 9600bps. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 155)	213,05	1,000	213,05
4	PG8L-LX04	u	**1-Wire Extension, col.** Subministrament i muntatge de 1-Wire Extension de la marca LOXONE o equivalent, referència 100014. - Ideal per a instal·lacions amb molts sensors. - Permet el control d'accessos mitjançant iButtons - Amplia el sistema Loxone.a Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 153)	160,66	1,000	160,66
5	PG8L-LX01	u	**Sensor de temp.cond.ambient i aigua, col.** Subministrament i muntatge de Sensor de temperatura per conductes, ambient i aigua, marca LOXONE o equivalent, model 1-WIRE - Connexió amb 1-wire Extension. - Utilitzat també en medis líquids i com a sensor de contacte - Registres de temperatura Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars - Accessoris de muntatge i suportació Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 150)	22,41	9,000	201,69
6	PP44-RO01	m	**Cable transm.dades,4par.,cat.7 F/FTP,poliolefina/poliolefina,n/propag.flama UNE-EN 60332,col.tub/can** Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 7 F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal Criteri d'amidament: m de llargària amidada segons les especificacions de la DT. (P - 195)	2,84	100,000	284,00

PRESSUPOST

7	PG8L-LX07	u	**Quadre de 48 mòduls 2f amb diferencial i pisa de 10A, col.** Subministrament i muntatge de quadre de 48 mòduls 2f, amb diferencial i pisa de 10A. Inclou: - Mà d'obra, mitjans i medis auxiliars. - Accessoris de muntatge i suportació. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. (P - 156)	217,01	1,000	217,01
8	PG8L-LX08	u	**Router IP,carril DIN, 4g** Router 4g per a accés al bus del sistema per IP, muntat a carril DIN i connectat. (P - 157)	79,31	1,000	79,31
9	PG8L-MF03	u	**Partida muntatge i cablejat instal·lació** Subministrament de mà d'obra per al muntatge i cablejat dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 160)	972,00	1,000	972,00
10	PG8L-MF02	u	**Partida programació sistema de control i gestió** Subministrament i programació de mà d'obra per l'integració dels elements de control i mesura al sistema de control i gesió, que inclou: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a laseva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimitzat del sistema. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. Totalment instal·lat i testejat segons especificacions de fabricant prèviament aprovat per DF. Totalment instal·lat, testejat i en funcionament, segons especificacions de fabricant, prèviament aprovat per DF. (P - 159)	769,50	1,000	769,50

TOTAL Titol 3 (1)	**01.02.02.08**	**3.485,06**

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	09	Neteja i pintat

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P89T-MF01	m2	**Rascat, reglejat, pintat i neteja de sala existent de producció** Partida de neteja, rascat i pintat de la sala de caldera en operacions de reparació, de parament vertical de guix, al plàstic picat o gotejat, amb una capa d'imprimació a la cola diluïda, una de pasta plàstica de picar i una de pintura plàstica. - La superfície de la sala es de 19,88 m² i una alçaca de 2,7 metres. La partida inclou: - Rascat de parets i sostre existents amb mitjans manuals - Capa d'anivellat pels desperfectes existents amb plàstic picat, capa imprimació, cola diluida i pasta plàstica de picar - Capa d'acabat amb pintura plàstica	1.500,00	1,000	1.500,00

PRESSUPOST

- Neteja final de tota la zona objecte de projecte
- Deposició controlada de residus inherts a centre gestor de residus, incloent canon
- Mà d'obra, mitjans i medis axuiliars
- Part proporcional d'accessoris i materials

Totalment acabat segons especificacions de propietat, prèviament aprovat per DF. (P - 24)

TOTAL Titol 3 (1) 01.02.02.09 1.500,00

Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS
Capítol	02	FASE 2
Titol 3	02	CEIP MARIÀ FORTUNY
Titol 3 (1)	10	Varis

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAU-MF02	u	**Partida per la legalització de la nova producció, segons les normatives vigents d** Partida per la legalització de la nova producció i registre al canal empresa, segons les normatives vigents del RD178/2021 de 23 de març pel qual es modifica el RD1027/2007, de 20 de juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques (RITE). S'inclou: - Taxes de registre i tramitació. - Inspecció inicial. (P - 204)	1.500,00	1,000	1.500,00
2	PPAU-MF04	u	**Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra** Partida de pagament íntegre per al conjunt de mesures de seguretat i salut internes de l'obra. (P - 205)	2.133,00	1,000	2.133,00

TOTAL Titol 3 (1) 01.02.02.10 3.633,00

XII. RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 26/07/24 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.01.01	CEIP RUBIÓ I ORS	56.277,56
Titol 3	01.01.02	CEIP CÈLIA ARTIGA	58.982,88
Titol 3	01.01.03	CEIP MISERICÒRDIA	24.807,56
Titol 3	01.01.04	CEIP EDUARD TODA	15.394,86
Capítol	**01.01**	**FASE 1**	**155.462,86**
Titol 3	01.02.01	CEIP GENERAL PRIM	51.857,60
Titol 3	01.02.02	CEIP MARIÀ FORTUNY	70.286,05
Capítol	**01.02**	**FASE 2**	**122.143,65**
		277.606,51	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	FASE 1	155.462,86
Capítol	01.02	FASE 2	122.143,65
Obra	**01**	**Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS**	**277.606,51**
		277.606,51	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost PRODUCCIONS CEIPS REUS	277.606,51
			277.606,51

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		155.462,86
13 % Despeses Generals SOBRE 155.462,86.....		20.210,17
6 % Benefici Industrial SOBRE 155.462,86.....		9.327,77
	Subtotal	185.000,80
21 % IVA SOBRE 185.000,80.....		38.850,17
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	223.850,97

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DOS-CENTS VINT-I-TRES MIL VUIT-CENTS CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		122.143,65
13 % Despeses Generals SOBRE 122.143,65.....		15.878,67
6 % Benefici Industrial SOBRE 122.143,65.....		7.328,62
	Subtotal	145.350,94
21 % IVA SOBRE 145.350,94.....		30.523,70
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	175.874,64

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT SETANTA-CINC MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)

XIII. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

B MATERIALS I COMPOSTOS

B0 MATERIALS BÀSICS

B01 LÍQUIDS

B011- AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat. Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm) - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

_____

B0 MATERIALS BÀSICS

B05 AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS

B059- GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B059-06FO,B059-06FN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2
Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2
Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts
Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:
- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis, - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera: - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Reacció al foc - Aïllament directe al soroll aeri - Resistència tèrmica - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND) - Com alternativa la designació normalitzada
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència, - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada, - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència: - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc: - Sistema 3: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
- Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe - Resistència a l'esforç tallant
- Reacció al foc - Permeabilitat al vapor d'aigua - Resistència a flexió
- Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
Inspecció visual de les condicions de subministrament.
Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.
En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:
La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:
No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A1- ABRAÇADORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A1-07KL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica

ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0 MATERIALS BÀSICS

B0A FERRETERIA

B0A2- ABRAÇADORA D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A2-1JLK,B0A2-1JLL,B0A2-1JLN,B0A2-1JLO,B0A2-1JLP,B0A2-1JLQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant

- Diàmetres
- Unitats
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B891- ESMALT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.

Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.
ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h
ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h
Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h
Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2
Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88
- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
- Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Esmalt de poliuretà: - Assaigs sobre la pintura líquida: - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Índex de despreniments INTA 16.02.88

- Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57) - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
- Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071 - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1 - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
- Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518 - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250 - Resistència a agents químics UNE 48027 - Conservació de la pintura INTA 16.02.26 - Resistència al calor UNE 48033 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B895- PASTA PLÀSTICA DE PICAR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.

S'han considerat els tipus següents:

- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.
PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.
PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.

ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.

ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C

PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte

amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas,

els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B89 MATERIALS PER A PINTURES

B896- PINTURA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie
PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres

- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: 2 h - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 30 - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3 - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 4 h - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h

- Totalment sec: < 6 h
Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.
ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12
ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química: - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies - A l'acid làctic al 5%: 15 dies - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies - A l'oli de cremar: Cap modificació - Al xilol: Cap modificació - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies - A l'aigua: 15 dies
ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 3 h - Totalment sec: < 8 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778): - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).
OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57) - Temps d'assecatge

INTA 16.02.29 (6.57) - Pes específic UNE EN ISO 2811-1 - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82) - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58) - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8 REVESTIMENTS

B8Z MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS

B8Z6- IMPRIMACIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 1 h - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg
Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h
Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h
Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat - Al tacte: < 30 min - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2
IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29): - Al tacte: < 15 min - Totalment seca: < 1 h
Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Assaigs sobre pintura líquida: - Dotació de pigment - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11 - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
- Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61) - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
- Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68) - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
- Assaigs sobre pel·lícula seca: - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227 - Adherència UNE EN ISO 2409 En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:
No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.
En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.
Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD11- BRIDA PER A TUB

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD11-0MDG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Brides per a la subjecció o suspensió dels tubs d'evacuació d'aigües pluvials o residuals en els seus paraments de suport, en forma d'abraçadora encastable de xapa d'acer, galvanitzada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
L'abraçadora ha de constar de dues parts que s'uneixin pel pla diametral, per mitjà d'una brida i un cargol o dos cargols galvanitzats.
Una de les parts de la brida ha de portar una pota d'ancoratge per a encastar a l'obra.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, exfoliacions o d'altres defectes.
L'abraçadora no ha de tenir rugositats ni rebaves.
Diàmetre de l'abraçadora (D): 5 <= D <= 50 cm
Amplària: >= 1,5 cm
Gruix: >= 0,05 cm
Recobriment de protecció (galvanització): >= 275 g/m2
Puresa del zinc de recobriment: >= 98,5%

Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb l'UNE 7-183 i UNE 37-501.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades en caixes. A cada brida o albarà de lliurament hi ha d'haver les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre del tub que abraça
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, protegides d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BD1 TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS

BD1A- TUB DE PVC PER A EVACUACIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD1A-1NDZ,BD1A-1NEN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets: - àrea d'aplicació B - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm - àrea d'aplicació BD - 75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125: 3,2 a 3,8mm - 140: 3,5 a 4,1 mm - 160: 4,0 a 4,6 mm - 180: 4,4 a 5,0 mm - 200: 4,9 a 5,6 mm - 250: 6,2 a 7,1 mm - 315: 7,7 a 8,7 mm
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:

- Diàmetre exterior: - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm. - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm - 140-160-180: 0 a 0,4mm - 200-250: 0 a 0,5mm - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret: - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm - 180: 3,6 a 4,2mm - 200: 3,9 a 4,5mm - 250: 4,9 a 5,6mm - 315: 6,2 a 7,1mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.
El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).
El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:
- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

BDW ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

BDW3- ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3-FFAE,BDW3-FFAI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE41-0O0J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.
S'han considerat els tipus de recobriment següents:
- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de

Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Temperatura de servei: <= 100°C
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire: - Verificació del nivell sonor - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire. - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE45- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE45-1JRK,BE45-1JSL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
El tub ha de ser recte. Les parets de la xemeneia han de ser llises, regulars, sense deformacions ni cops i no han de tenir defectes superficials. S'admeten petits defectes superficials que no perjudiquin el funcionament de la xemeneia ni la seva durabilitat.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els elements galvanitzats han de tenir un recobriment de zinc ben adherit. Aquest recobriment ha de tenir un aspecte uniforme, sense taques ni discontinuïtats, inclusions de flux, cendres, bombolles, ratlladures ni punts sense galvanitzar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.
XEMENEIES METÀL.LIQUES DE FORMACIÓ HELICOÏDAL:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).

- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BE4 XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS

BE46- XEMENEIA MODULAR METÀL·LICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE46-1ZED,BE46-1ZEG,BE46-1ZDD,BE46-1ZDG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.

S'han considerat els tipus següents:

- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Les xemeneies han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, els propis de la seva manipulació, així com les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del seu normal funcionament.

XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:

Han d'estar construïdes segons les especificacions de la norma UNE-EN 1856-1.

Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.

La paret interior de la xemeneia ha de ser d'algun dels següents materials:

- Acer inoxidable de designació 1.4301 segons la norma UNE-EN 10088-1
- Acer inoxidable de designació 1.4401 segons la norma UNE-EN 10088-1

La paret exterior de la xemeneia ha de ser d'algun dels següents materials:

- Si la xemeneia està instal·lada a l'interior de l'obra, la paret exterior serà com a mínim d'aluzinc amb recobriment AZ 150 segons la norma UNE-EN 10215
- Si la xemeneia està instal·lada a l'exterior de l'obra, la paret exterior serà com a mínim d'acer inoxidable de designació 1.4301 segons la norma UNE-EN 10088-1

Els elements de suport de la xemeneia han de ser resistents a la corrosió. Els accessoris d'unió entre trams han de disposar de junts que assegurin l'estanquitat del sistema d'evacuació i alhora han d'absorbir les dilatacions degudes als canvis de temperatura.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Per unitats, coberts amb una làmina de PVC fins que es muntin.

XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:

Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes. Els mòduls s'han d'emmagatzemar en posició vertical sobre una superfície neta i seca. Es tindrà especial cura de que el material aïllant de l'interior dels mòduls no entri en contacte amb l'aigua o d'altres líquids ni s'embruti.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 1443:2003 Chimeneas. Requisitos generales.
XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.
UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
Sobre cada mòdul de la xemeneia hi ha d'anar marcada com mínim la següent informació:
- Designació del producte segons l'apartat 9 de la norma EN 1856-1. Com a mínim a d'incloure: - Descripció del producte - Referència a la norma EN 1856-1 - Nivell de temperatura segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1 - Nivell de pressió segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1 - Resistència als condensats segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1 - Resistència a la corrosió i especificació del material de la paret interior segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1 - Resistència al foc de sutge segons la classificació establerta per la norma EN 1856-1
- Nom o marca comercial del fabricant
- Lot de fabricació o referència del producte del fabricant
- Sageta que indiqui la direcció dels fums (si procedeix)
- Han de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a xemeneies (xemeneia modular metàl·lica): - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a xemeneies (terminals): - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el propi producte, el seu embalatge o la documentació comercial que l'acompanya):
- Número identificador de l'organisme certificador (només per als productes amb sistema de verificació 2+)
- Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Número del certificat CE de conformitat o del certificat CE de producció en fàbrica (si procedeix)
- Referència a la norma europea EN 1856-1
- Descripció del producte: nom genèric, materials, dimensions, etc., i ús previst
- Informació sobre els requisits essencials presentada com: - Valors declarats pel fabricant.
- Com a alternativa: Designació del producte segons el capítol 9 de la norma EN-1856-1 - Característiques a les que s'aplica l'opció "prestació no determinada"
El fabricant ha de facilitar una placa de xemeneia fabricada de material durador que ha d'incloure la següent informació:
- Nom o marca comercial del fabricant, gravada o marcada de forma indeleble
- Espai per a la designació d'acord amb la norma EN 1443
- Espai per al diàmetre nominal
- Espai per a la distància mínima al material combustible, indicada en mil·límetres, seguida pel símbol d'una sageta o flama
- Espai per a les dades de l'instal·lador i la data de la de la instal·lació
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar: - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del

material rebut.

_____

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU6- DIPÒSIT D'EXPANSIÓ (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU6-RO01,BEU6-CA01,BEU6-ET01,BEU6-ET02,BEU6-GP01,BEU6-MF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.
S'han considerat els elements següents:
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.
En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.
La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Ha de tenir una membrana especial interna.
La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.
El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.
La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.
La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.
La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:
- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen
El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:
- Compressor accionat per motor elèctric
- Manometre indicador
Diàmetre de la rosca de connexió:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"
Sobrepressió màxima:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

_____

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU9- MANÒMETRE (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU9-H5AY.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió de servei
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUC-0OWB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.
Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió
Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUE- TERMÒMETRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUE-1CJB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120° C.

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements: - Tipus - Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEUG- VÀLVULA DE BUIDAT AMB ROSCA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEUG-H5OP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvula per a buidat d'instal·lacions amb cos de llautó i amb connexió roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per un cos de llautó amb els extrems preparats per a una unió roscada i un element obturador.
L'accionament de la vàlvula ha de fer-se amb una clau de quadradet, que no forma part de la vàlvula.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni

ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb les boques de connexió tapades.
La clau de quadradet s'ha de subministrar amb la vàlvula.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV MATERIALS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEV1- CABLE PER A INSTAL·LACIONS DE REGULACIÓ I CONTROL (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEV1-RO01,BEV1-CA01,BEV1-GP01,BEV1-MF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables per a bus de dades i materials per a l'execució de la instal·lació elèctrica de punts de control per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables per a bus de dades
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Es composa de tubs rígids o flexibles i cables necessaris per a la realització de la instal·lació elèctrica del punt de control.
Els tubs han de complir la norma UNE_EN 50-086-95 (1) "Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas" i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Els conductors han de complir amb la norma UNE 21-022-82 "Conductores de cables aislados." i amb el "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión."
CABLES DE DADES:
Aquests cables han d'estar constituïts per conductors multifilars de coure de 0,91 mm de diàmetre llis i recuit, aïllats amb una capa extruïda de polietilè sòlid colorat segons clau i disposats a parells. Els conductors han de ser rígids de coure electrolític pur, amb un bo trefilatge i uniformement recuit, de secció perfectament circular i uniforme. La superfície ha de ser llisa, neta i brillant i ha d'esar exempta d'escates, esquerdes o qualsevol altre tipus de defecte.
Per a l'aïllament dels conductors s'ha d'emprar polietilè d'alta densitat i alt pes molecular. Cada conductor s'ha d'aïllar amb una capa contínua de polietilè sense porus ni cap defecte. Els fils aïllats s'han de torsionar en parells amb un pas adequat i amb un codi de colors per distingir-los.
Cadascú dels aparells s'ha d'encintar individualment amb una cinta de polièster aplicada helicoidalment amb un cavalcament adequat i altra cinta d'alumini-polièster (de 0,025 mm el fruix de polièster i 0,023 mm l'alumini) aplicada també helicoidalment i amb un cavalcament adequat.
La coberta de protecció és de tipus anti-ignífuga i ha de constar d'una pantalla d'alumini i una coberta de termoplàstic ignífug envoltant al nucli. Sobre la cinta envoltant s'ha de disposar una cinta d'alumini aplicada longitudinalment i cavalcada d'un gruix de 0,2 mm i un cavalcament mínim de 6,5 mm. Sota la mateixa s'ha d'aplicar un conductor de 0,4 mm de diàmetre per a continuïtat de

pantalla.
Les característiques elèctriques dels conductors a 20°C han de ser les següents:
- Resistència òhmica en c.c a 10 kHz i per bucle: <= 16,3 Ohms 10%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Bobines normalitzades i degudament protegides, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humtiats, raigs de sol i dins del embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales
UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.

BE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEW1- SUPORT PER A CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW1-0OX2,BEW1-0OXM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

BF36- TUB DE FOSA DÚCTIL

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub cilíndric i els accessoris, d'acer de fosa dúctil.
S'han considerat els elements següents:
- Tub amb un extrem llis i l'altre en forma de campana amb anella elastomèrica d'estanquitat, amb recobriment exterior de zinc i capa d'acabat de vernis i recobriment interior de morter de ciment centrifugat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
A l'extrem de campana hi ha d'haver:
- Un allotjament per a l'anella elastomèrica
- Quan el sistema d'unió sigui amb contrabrida, una contrabrida d'acer de fosa dúctil
- Suport cilíndric per al centrat de l'extrem llis
- Un eixamplament per a permetre els desplaçaments angulars i longitudinals dels tubs o peces contigües
- L'exterior de la campana ha d'acabar en un ressalt al voltant de la seva boca per a què s'hi agafin els cargols de cabota, que pressionen la contrabrida contra l'anella elastomèrica
Les unions amb contrabrida de tracció estaràn formades per:
- Un cordó de soldadura situat a l'extrem llis del tub
- Una anella d'acer de fosa dúctil de tracció circular oberta amb forma exterior esfèrica convexa i una secció trapezoidal
- Una contrabrida que provoca el tancament de l'anella, provista de bulons que es fixen al collarí de la campana i bloqueja el tancament
L'anella elastomèrica ha de portar les dades següents:
- Les sigles del fabricant
- El diàmetre nominal
- Indicació de la setmana de fabricació
- Indicació de l'any de fabricació
No ha de tenir defectes o irregularitats que perjudiquin el seu funcionament.
La reparació d'imperfeccions que no afectin tot el gruix de la paret, pot fer-se mitjançant soldadura o d'altres procediments, sempre que estiguin garantitzats pel fabricant.
L'anella elastomèrica ha de proporcionar estanquitat al junt.
En canalitzacions d'aigua potable, el revestiment interior no ha de contenir cap element soluble ni cap producte que pugui donar qualsevol sabor o olor a l'aigua.
En una secció de ruptura, el gra ha de ser fi, regular i compacte.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
El recobriment ha de quedar ben adherit.
Temperatura màxima d'utilització contínua de l'anella elastomèrica:
- Per a aigua: 70°C
- Per a hidrocarburs: 60°C
Resistència a la tracció: >= 420 MPa
TUBS:
El tub ha de ser recte.
Ha de tenir una secció circular. L'ovalitat s'ha de mantenir dins dels límits de tolerància del diàmetre i l'excentricitat dins dels límits de tolerància del gruix de la paret.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs han de ser fabricats per centrifugació en motlle metàl·lic i estaran dotats d'una campana que en el seu interior ha d'allotjar un anell de cautxú per assegurar l'estanquitat perfecte a la unió entre tubs consecutius. Aquesta unió ha de ser d'un disseny tal que permeti desviacions angulars i aïllament elèctric entre tubs, així com un bon comportament envers la inestabilitat del terreny, i ha de ser del tipus automàtic flexible.
L'extrem llis que ha de penetrar en la campana ha de tenir l'aresta exterior aixamfranada.
La superfície del recobriment de morter, no ha de tenir incrustacions, esquerdes ni ratats. Es poden admetre lleugers relleus, depressions o estries pròpies del prodés de fabricació.
Rectitud (si el tub es fa rodar sobre dos carrils equidistants 4 m): Fletxa <= 7 mm
Facilitat de mecanització (duresa superficial): <= 230 Brinell
Allargament fins al trencament: >= 10%
Característiques del recobriment exterior:
- Densitat de cinc: >= 130 g/m2
- Gruix de la capa d'acabat (vernís): >= 70 micres
Característiques hidràuliques:

Diàmetre Nominal	Pressió prova hidràulica (bar)	Pressió funcionament normal (bar)	Pressió màxima (bar)
<= 150	50	64	77
200		62	74
250		54	65
300		49	59

350		45	54
400		42	51
450	40	40	48
500		38	46
600		36	43
700		34	41
800	32	32	38
900		31	37
1000		30	36

Toleràncies:
- Diàmetre interior: + sense límit, - 10 mm
- Llargària: ± 30 mm
- Rectitud: <= 0,125% llargària del tub - Diàmetre nominal <= 200: Mateixa tolerància que Diàmetre Exterior - Diàmetre nominal de 250 a 600: <= 1% - Diàmetre nominal > 600: <= 2%
- Ovalitat:

Característiques dimensionals i toleràncies:

Diàmetre Nominal	Diàmetre exterior		Gruix paret		Gruix revest. interior		Ample fisures màxim
(mm)	(mm)	(mm) +1 mm	(mm)	(mm) +sense límit	(mm)	(mm)	(mm)
60	77	-1,2	6,0	- 1,3	3,5	-1,5	0,8
80	98	-2,7					
100	118	-2,8	6,1	- 1,4			
125	144	-2,8	6,2	- 1,4			
150	170	-2,9	6,3	- 1,5	3,5	-1,5	0,8
200	222	-3,0	6,4	- 1,5			
250	274	-3,1	6,7	- 1,6			
300	326	-3,3	7,2	- 1,6			
350	378	-3,4	7,7	- 1,7			
400	429	-3,5	8,1	- 1,7			
450	480	-3,6	8,6	- 1,8	5	-2,0	1,0
500	532	-3,8	9,0	- 1,8			
600	635	-4,0	9,9	- 1,9			
700	738	-4,3	10,8	- 2,0			
800	842	-4,5	11,7	- 2,1	6	-2,5	1,2
900	945	-4,8	12,6	- 2,2			
1000	1048	-5,0	13,5	- 2,3			

Gruix paret = K(0,5 + 0,001 Diàmetre nominal). K = 9
Tolerància gruix paret: - Gruix paret 6 mm: - 1,3 mm - Gruix paret > 6 mm: - (1,3 + 0,001 Diàmetre nominal)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons l'UNE-EN 545.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

TUBS:
S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
La disposició dels tubs en les piles pot ser:
- Amb els extrems de campana capiculats per capes
- Amb els extrems de campana tots en el mateix sentit. Cada capa s'ha de separar mitjançant separadors
- Amb els extrems de campana capiculats en els tubs d'una mateixa capa i girant cada capa 90° respecte de la inferior

Màxim nombre de capes en la pila en funció de la disposició dels tubs:

DN (mm)	Extrems capiculats per capes	Extrems en el mateix sentit o capiculats en una mateixa capa

		i girant cada capa 90° respecte de la inferior
60	89	33
80	70	30
100	58	27
125	47	24
150	40	22
200	31	18
250	25	16
300	21	14
350	18	12
400	16	11
450	14	10
500	12	8
600	10	7
700	7	5
800	6	4
900	5	4
1000	4	3

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* UNE-EN 545:1995 Tubos accesorios y piezas especiales de fundición dúctil y sus uniones para las canalizaciones de agua. Prescripciones y métodos de ensayo.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El fabricant ha de subministrar la documentació on han de constar les dades següents, indicant el número de tub assajat:
- Resultats dels assaigs mecànics (1 tub cada 50): - Resultats d'assaigs de tracció (límit elàstic a 0,2 %, resistència de trencament i allargament) - Duresa Brinnell
- Resultats de mesures geomètriques: - Longitud - Diàmetre exterior - Diàmetre interior de la campana - Ovalització
- Resultats dels controls sobre el revestiment (1 tub per torn de fabricació): - Gruix de fosa
- Quantitat de zinc (densitat superficial) - Gruix de ciment - Gruix del vernís bituminós
Cada tub ha de portar indicat de forma indeleble en un lloc visible les següents dades, com a mínim:
- Diàmetre nominal
- Classe d'espessor de la canonada
- Tipus d'endoll
- Identificació de fosa dúctil
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
OPERACIONS DE CONTROL:
Controls de fabricació:
- L'empresa subministradora dels tubs ha d'avisar a la DF, al menys amb una setmana d'anticipació de l'inici de la campanya de fabricació, per tal d'enviar, si correspon, un inspector a fàbrica. L'inspector enviat ha de tenir accés als registres de control de qualitat on figuren les mesures de paràmetres dimensionals o mecànics considerats per la norma UNE-EN 545 i ISO 4179 (per al revestiment de ciment). En el transcurs d'aquesta visita, prèvia al començament de la producció dels tubs per a l'obra concreta, s'han de realitzar els controls següents: - Comprovació de l'homologació del producte, de la fàbrica i dels procediments de fabricació i d'autocontrol de qualitat segons ISO-9002, i de la seva vigència. - Examen del Manual i dels procediments del control de qualitat, amb especial èmfasi respecte als documents que identifiquen els controls realitzats sobre els tubs acabats que es destinen a cada obra, i sobre la partida a què pertanyen. Criteris d'acceptació i rebuig, i tractament de les disconformitats. - Examen de la documentació que acompanya el lliurament de cada lot. Comprovació de que sigui suficient i en el seu defecte, demanar-ne més. - Comprovació del marcatge identificador dels tubs a lliurar, i de la correspondència entre aquesta marca i la identificació de les proves a què han estat sotmesos els materials corresponents i els tubs del lot. - Seguiment de la fabricació en curs i observació de l'aplicació efectiva dels controls. - Examen de la zona d'emmagatzematge i de la forma de manipulació, condicionament i càrrega dels tubs.
- S'ha de poder realitzar més visites a fàbrica, si s'escau, per a fer un nou seguiment i comprovació de la fabricació corresponent a l'obra i dels controls efectuats.
Controls de recepció a obra. Per a cada lot de subministrament de tubs, s'han de realitzar les comprovacions següents:
- Examen, comprovació i contrast (si s'escau) de la documentació que empara l'entrega de cada lot.
- Inspecció visual, (aspecte, proteccions i danys durant el transport, possibilitat de reparacions,

etc)
- Control dimensional, amb especial vigilància de les possibles ovalitzacions.
- Estat del revestiment de ciment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que indiqui la DF i els corresponents a les normatives d'aplicació en cada cas. En cas de realitzar assaigs de contrast a la recepció, les provetes s'han d'extreure de l'extrem mascle dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'han d'acceptar els elements que incompleixin alguna de les condicions indicades en el Plec de Condicions Tècniques del Projecte, o que arribin a l'obra sense el certificat de garantia corresponent.
Els criteris d'acceptació després de reparació, i de rebuig han d'estar conformes amb les Normes vigents segons el Plec de condicions del Projecte i el Contracte que regula l'execució de les obres.

_____

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

BF43- TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF43-17XY,BF43-17XR,BF43-17YW,BF43-17YS,BF43-17YX,BF43-17Y5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub d'acer inoxidable obtingut a partir de fleix d'acer i soldat longitudinalment sense material d'aportació, utilitzat principalment per a la conducció d'aigua i altres líquids aquosos a temperatura ambient.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els tubs han de ser llisos i presentar una superfície brillant.
Han d'estar lliures de defectes superficials interns i externs apreciables per inspecció visual.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Els tubs s'han de subministrar sense cordó de soldadura exterior.
Els tubs, si no s'especifica el contrari, han de tenir el cordó interior de soldadura.
La composició química de l'acer ha de ser conforme a la Norma Europea EN 10088-2.
Les característiques mecàniques han de ser conformes amb la Norma Europea EN 10088-2.
Els tubs han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, a intervals no superiors a 1 m, amb la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca
- Referència a la norma EN 10312
- Designació simbòlica o numèrica de l'acer
- Dimensions
Aquesta informació podrà anar marcada sobre una etiqueta fixada al paquet o la caixa de tubs si així s'ha especificat al fer la comanda.
Diàmetre exterior del tub: 6 mm <= D <= 267 mm
Llargària: Barres de 5 o 6 m
Rectitud:
- Desviació total d'una longitud de tub L: <= 0,0015 L
- Tubs de la sèrie 1: <= 3 mm/m
- Tubs de la sèrie 2: - 12 mm < D < 128 mm: <= 2 mm/m - D >= 128 mm: <= 2,5 mm
Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 1:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Diàmetre exterior (mm) màx.	Diàmetre exterior (mm) mín.	Gruix paret (mm)
6	6,04	5,94	0,6
8	8,04	7,94	0,6
10	10,04	9,94	0,6
12	12,04	11,94	0,6
15	15,04	14,94	0,6

18	18,04	17,94	0,7
22	22,05	21,95	0,7
28	28,05	27,95	0,8
35	35,07	34,97	1,0
42	42,07	41,97	1,2
54	54,07	53,84	1,2
66,7	66,75	66,08	1,2
76,1	76,30	75,54	1,5
103	103,8	102,2	1,5
108	108,3	107,2	1,5
128	129,0	127,0	1,5
133	133,5	132,2	1,5
153	154,5	151,5	1,5
159	159,5	157,9	2,0

Dimensions i toleràncies dels tubs d'acer inoxidable Sèrie 2:

Diàmetre exterior especificat D (mm)	Tolerància sobre D (mm)	Gruix de paret especificat T (mm)
12	± 0,10	1,0
15	± 0,10	1,0
18	± 0,10	1,0
22	± 0,11	1,2
28	± 0,14	1,2
35	± 0,18	1,5
42	± 0,21	1,5
54	± 0,27	1,5
64	± 0,32	2,0
76,1	± 0,38	2,0
88,9	± 0,44	2,0
108	± 0,54	2,0
133	± 1,00	3,0
159	± 1,00	3,0
219	± 1,50	3,0
267	± 1,50	3,0

Toleràncies:
- Gruix de paret: - Tubs de la sèrie 1: ± 10 % - Tubs de la sèrie 2: - 12 mm <= D <= 54 mm: ± 0,10 mm - 64 mm <= D <= 108 mm: ± 0,15 mm - 133 mm <= D <= 267 mm: ± 0,30 mm
- Llargària: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Sense que s'alterin les seves condicions.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

El fleix d'acer al carboni no ha d'estar en contacte amb els tubs.

Els tubs que s'hagin d'utilitzar per a aigua destinada al consum humà s'han de subministrar amb protecció en els extrems.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10312:2003 Tubos de acero inoxidable soldados para la conducción de líquidos acuosos incluyendo el agua destinada al consumo humano. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua destinada/no destinada al consum humà: - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompaya i anirà acompanyat de la següent informació:
- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 10312

- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Nombre de sèrie
- nformació sobre aquelles característiques essencials que procedeixen recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 10312, que han de ser com a mínim les següents:
- Reacció al foc
- Límit elàstic
- Toleràncies dimensionals
- Estanquitat als líquids i mètode d'assaig utilitzat
- Durabilitat de la resistència a la corrosió intergranular i mètode d'assaig utilitzat

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

BF53- TUB DE COURE SEMIDUR

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de coure semidur, sense soldadura, per a aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de ser recte, rodó, llis, ben net de dins i de fora, i sense defectes apreciables. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
- Composició química: Cu + Ag: mín. 99,90%; 0,015% =< P =< 0,040%
- Estat metal·lúrgic (UNE-EN 1173): R250 (semidur). Resistència mínima a la tracció 250 MPa
- El tipus de coure es designa indistintament com: Cu-DHP o CW024A

Els tubs de diàmetre comprés entre 10 mm i 54 mm, ambdós inclosos, han d'anar marcats al llarg de la seva longitud, cada 600 mm com a màxim, amb la següent informació com a mínim:
- Marcatge permanent (llegible fins al final del cicle de vida de la instal·lació) - Referència a la norma EN 1057 - Marca identificativa del fabricant - La data de fabricació: any i trimestre (I a IV) o any i mes (1 a 12)
- Marcatge durador (llegible fins al moment de la posada en marxa de la instal·lació): - Mides nominals de la secció transversal: diàmetre exterior x gruix de la paret - Identificació de l'estat metal·lúrgic

Els tubs de diàmetre => 6 mm i < 10 mm, o de diàmetre > 54 mm, han d'incorporar un marcatge similar a l'anterior, almenys en ambdós extrems.
Tots els tubs han de portar el símbol normalitzat CE, també uniformement distribuit al llarg de la seva longitud.
Llargària: Barres de 3 m o 5 m
Toleràncies:
- Diàmetre exterior nominal:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Toleràncies en el diàmetre exterior (mm)

>	=<	aplicable al diàmetre mig	aplicable a qualsevol diàmetre
6	18	± 0,04	± 0,09
18	28	± 0,05	± 0,10
28	54	± 0,06	± 0,11
54	76	± 0,07	± 0,15
76	89	± 0,07	± 0,20
89	108	± 0,07	± 0,30
108	159	± 0,2	± 0,4

- Gruix de paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Tolerància en el gruix de la paret	
	g < 1 mm (%)	g => 1 mm (%)
< 18 mm	± 10	± 13
=> 18 mm	± 10	± 15 (*)

(*) ± 10% per a tubs de 35 mm, 42 mm i 54 mm amb un gruix de paret d'1,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1057:2007 Cobre y aleaciones de cobre. Tubos redondos de cobre, sin soldadura, para agua y gas en aplicaciones sanitarias y de calefacción.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a instal·lacions per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà, - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, evacuació o emmagatzematge d'aigua no destinada al consum humà. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions): - Sistema 4: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o gasoil per a subministrament de sistemes de calefacción o refrigeració d'edificis, des del dipòsit d'emmagatzematge exterior o l'última unitat de reducció de pressió de la red fins a l'entrada del sistema de la caldera, calefacció o refrigeració de l'edifici: - Sistema 3: Declaració de Prestacions - Productes per a instal·lacions d'àrees subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc utilitzades per al transport, distribució o emmagatzematge de gas o combustible destinat al subministrament dels sistemes de calefacció o climatització d'edificis per a reserves d'emmagatzematge externes o l'última unitat de reducció de la xarxa d'entrada dels sistemes de calefacció o refrigeració d'edificis: - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) es col·locarà sobre el producte, o en el seu defecte sobre l'etiqueta o en la documentació comercial que l'acompanya i anirà acompanyat de la següent informació:

- Nom, marca comercial i adreça enregistrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcatge
- Referència a la norma europea EN 1057
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides,... i ús previst
- Informació sobre aquelles característiques essencials que procedeixin recollides a la taula ZA.1 de la norma EN 1057, que han de ser com mínim les següents: - Reacció al foc - Resistència a l'aixafament - Pressió interior - Toleràncies dimensionals - Resistència a les altes

temperatures - Soldabilitat - Estanquitat: gasos i líquids - Durabilitat de la resistència a l'aixafament, pressió interior i estanquitat
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control del material de soldadura (% plata)
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Control dimensional de tubs i accessoris (diàmetre i espessor)
- Control visual i dimensional de vàlvules i altres elements (tipus i pressió nominal)
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.
No s'han d'admetre tubs en bobina (recuit). Quan s'especifiqui en barres de coure dur.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFA TUBS I ACCESSORIS DE PVC

BFA7- TUB DE PVC-U A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFA7-08TI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Elements elaborats per emmotllament o injecció a partir de poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U) per a canalitzacions a pressió.
S'han considerat els elements següents:
- Tub rígid amb un extrem llis i bisellat i l'altre esbocat.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Per a encolar
- Per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície interna i externa ha de ser llisa, ha d'estar neta i sense escletxes, cavitats o d'altres defectes superficials que impedeixin assolir els requeriments necessàris per al seu ús.
El material no ha de tenir cap element estrany visible a cop d'ull.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El color ha de ser uniforme en tot el gruix de la paret.
La paret de l'element que hagi d'anar col·locat no soterrat, ha de ser opaca a la llum visible.
Ha de tenir una secció constant i uniforme, amb les toleràncies d'ovalitat definides a la taula 1 de l'UNE-EN 1452-2.
Les característiques químiques determinades segons la norma UNE 53329-1, han de complir l'especificat a l'UNE-EN 1452-2.
Ha de superar els assaigs de resistència a l'impacte (UNE-EN 744) i de pressió interna (UNE-EN 921) tal i com determina l'UNE-EN 1452-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Els junts han de ser estancs.
Els extrems llisos per a unió amb junt elastomèric o unió encolada, han de ser aixamflanats, en cap cas l'extrem llis ha de tenir cap aresta viva.
El material del junt d'estanquitat o l'adhesiu no ha de tenir cap efecte desfavorable sobre les

propietats de l'element i no ha d'afectar al conjunt, de manera que no compleixi amb els requisits funcionals especificats a l'UNE-EN 1452-5.
Si l'element és per a una conducció d'aigua potable també ha de portar les següents inscripcions:
- Número del RSI
- Inscripció "AGUA"

Gruix mínim de la paret (mm):

DN	Pressions nominals PN (bar)							
	PN6	PN7,5	PN8	PN10	PN12.5	PN16	PN20	PN25
12	-	-	-	-	-	-	1,5	-
16	-	-	-	-	-	-	1,5	-
20	-	-	-	-	-	1,5	1,9	-
25	-	-	-	-	1,5	1,9	2,3	-
32	-	-	1,5	1,6	1,9	2,4	2,9	-
40	-	1,5	1,6	1,9	2,4	3,0	3,7	-
50	1,5	1,6	2,0	2,4	3,0	3,7	4,6	-
63	1,9	2,0	2,5	3,0	3,8	4,7	5,8	-
75	2,2	2,3	2,9	3,6	4,5	5,6	6,8	-
90	2,7	2,8	3,5	4,3	5,4	6,7	8,2	-
110	2,7	3,2	3,4	4,2	5,3	6,6	8,1	10,0
125	3,1	3,7	3,9	4,8	6,0	7,4	9,2	11,4
140	3,5	4,1	4,3	5,4	6,7	8,3	10,3	12,7
160	4,0	4,7	4,9	6,2	7,7	9,5	11,8	14,6
180	4,4	5,3	5,5	6,9	8,6	10,7	13,3	16,4
200	4,9	5,9	6,2	7,7	9,6	11,9	14,7	18,2
225	5,5	6,6	6,9	8,6	10,8	13,4	16,6	-
250	6,2	7,3	7,7	9,6	11,9	14,8	18,4	-
280	6,9	8,2	8,6	10,7	13,4	16,6	20,6	-
315	7,7	9,2	9,7	12,1	15,0	18,7	23,2	-
355	8,7	10,4	10,9	13,6	16,9	21,1	26,1	-
400	9,8	11,7	12,3	15,6	19,1	23,7	29,4	-
450	11,0	13,2	13,8	17,2	21,5	26,7	33,1	-
500	12,3	14,6	15,3	19,1	23,9	29,7	36,8	-
560	13,7	16,4	17,2	21,4	26,7	-		-
630	15,4	18,4	19,3	24,1	30,0	-		-
710	17,4	20,7	21,8	27,2	-	-		-
800	19,6	23,3	24,5	30,6	-	-		-
900	22,0	26,3	27,6	-	-	-		-
1000	24,5	29,2	30,6	-	-	-		-

Pressió de treball (t: temperatura servei):
- t <= 25°C: <= pressió nominal
- 25 <= t <= - 45°C: <= ft pressió nominal, on ft (coeficient de reducció definit a l'annex A de l'UNE-EN 1452-2).

Densitat a 23°C (ISO 1183-87): >= 1350 kg/m3, <= 1460 kg/m3
Opacitat (UNE-EN 578) : <= 0,2% llum visible
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727): >= 80°C
Retracció longitudinal (UNE-EN 743): <= 5%
Toleràncies:
- Diàmetre exterior mig (mm):

Diàmetre nominal dn	Tolerància Diàmetre
<= 50	+ 0,2
63 <= dn <= 90	+ 0,3
110 <= dn <= 125	+ 0,4
140 <= dn <= 160	+ 0,5
180 <= dn <= 200	+ 0,6
225	+ 0,7
250	+ 0,8
280	+ 0,9
315	+ 1,0
355	+ 1,1
400	+ 1,2
450	+ 1,4
500	+ 1,5

560	+ 1,7
630	+ 1,9
710 >= dn <=1000	+ 2,0

- La tolerància del gruix de la paret es 0,1(e)+0,2 mm. La tolerància es constant per a un interval de gruixos nominals mínims de paret d'1 mm. (e) es el valor superior d'aquest interval.
La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb la norma EN ISO 3126.
TUBS:
El gruix de la paret ha de ser uniforme en tota la llargària del tub, amb les toleràncies definides a la taula 3 de l'UNE-EN 1452-2.
Resistència hidrostàtica mínima requerida MRS (UNE-EN 921) : >= 25 MPa
PER A UNIÓ ENCOLADA:
El diàmetre interior de l'embocadura correspondrà al diàmetre nominal de l'element.
L'angle intern màxim de la zona d'embocadura no ha de ser superior a 0° 30'.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:

Diàmetre nominal dn (mm)	Diàmetre interior embocadura (mm)	
	d mín	d màx
dn <= 90	dn + 0,1	dn + 0,3
110 <= dn <= 125	dn + 0,1	dn + 0,4
140 <= dn <= 160	dn + 0,2	dn + 0,5
180 <= dn <= 200	dn + 0,2	dn + 0,6
225	dn + 0,3	dn + 0,7
250	dn + 0,3	dn + 0,8
280	dn + 0,3	dn + 0,9
315	dn + 0,4	dn + 1,0

Llargària mínima de l'embocadura:
- (0,5 dn + 6 mm) <= 12 mm: 12 mm
- resta de casos: 0,5 dn + 6 mm
UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
A l'interior de l'esbocadura hi ha d'haver un junt de goma.
El material del junt d'estanquitat ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 681-1.
Diàmetre interior mig de l'embocadura:
- dn <= 50 mm: dn + 0,3 mm
- 63 <= dn <= 90 mm: dn + 0,4 mm
- dn >= 110 mm: 1,003dn + 0,1 mm
Llargària d'entrada de l'embocadura : (22 + 0,16 dn) mm
Fondària mínima d'embocament:
- dn <= 280 : 50 mm + 0,22dn - 2e
- dn > 280: 70 mm + 0,15 dn - 2e
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars.
TUBS:
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1125/1982 de 30 de Abril. Reglamentación Técnico-sanitaria para la elaboración, circulación y comercio de materiales poliméricos en relación con los productos alimenticios y alimentarios.
UNE-EN 1452-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Generalidades.
TUBS:
UNE-EN 1452-2:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 2: Tubos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El paquet o l'albarà ha de portar les següents dades:
- Denominació del producte

- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social
TUBS:
Cada tub ha de portar marcades com a mínim cada 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- UNE EN 1452
- Nom del fabricant o marca comercial
- Sigles PVC-U
- Diàmetre nominal (dn) x gruix de paret (en) en mm
- Pressió nominal PN
- Referència de la data, lloc i àmbit de fabricació
- Número de la línia d'extrussió
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE DOCUMENTACIÓ EN UNIÓ AMB ANELLA ELASTOMÈRICA D'ESTANQUITAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Sistema 4: Declaració de prestacions
Sobre el junt, o be sobre l'embalatge, hi ha d'anar marcada la següent informació:
- Tamany nominal
- Identificació del fabricant
- El número de la norma UNE-EN 681, seguit del tipus d'aplicació i la classe de duresa com a sufixes
- Marca de certificació d'una tercera part
- El trimestre i l'any de fabricació
- La resistència a les baixes temperatures (L), si procedeix
- Resistència als olis (O), si procedeix
- La abreviatura del cautxú
- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Verificació del sistema de rases per a la correcta implantació del material.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

BFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC0-0AFF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).
UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

BFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ0-0DLR,BFQ0-0DNM,BFQ0-0DNO,BFQ0-0DLU,BFQ0-0DNP,BFQ0-0DLV,BFQ0-0DNQ,BFQ0-0DLX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.

Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW3- ACCESSORI PER A TUB D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFW3-1AMN,BFW3-1AMO,BFW3-1AMQ,BFW3-1AMR,BFW3-1AMS,BFW3-1AMT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del

sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFW6- ACCESSORI PER A TUB DE COURE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFW ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

BFWA- ACCESSORI PER A TUB DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWA-0AP5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFY3- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENT TÈRMIC DE CANONADES AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFY3-065I,BFY3-065L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:

- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYC- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

_____

BF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

BFY PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

BFYF- PART PROPORCIONAL D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYF-0AQ0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

_____

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ216- AIXETA MESCLADORA PER A DUTXA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ216-ET01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
- Temporitzada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
AIXETA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
ELEMENTS DE LLAUTÓ:
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:
Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.

Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

BJ21C- AIXETA SENZILLA PER A LAVABO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21C-0R8F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc
S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

BJ61- EQUIP SEPARADOR DE MICROBOMBOLLES D'AIRE (D)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Equips separadors de microbombolles d'aire en les instal·lacions de calefacció i de refrigeració.
S'han considerat els tipus següents:
- Separadors de microbombolles d'aire per a muntar soldats
- Separadors de microbombolles d'aire per a muntar embridats
- Separadors de microbombolles d'aire i llots per a muntar soldats amb cos soldat o desmuntable
- Separadors de microbombolles d'aire i llots per a muntar embridats amb cos soldat o desmuntable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir cantells afilats o arestes vives que puguin, durant la instal·lació, ús normal o manteniment, suposar uns risc per als usuaris o pels elements de la instal·lació que l'envolten.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials, les condicions d'ús, muntatge i manteniment.
En els separadors amb cos desmuntable, la carcassa inferior ha d'estar collada al cos del separador amb cargols col·locats en fàbrica amb el parell adient.
Tots els elements que formen part de l'equip han de ser resistents a la corrosió i al fluid que circula per la instal·lació.
Pressió màxima: 10 bar
Temperatura màxima: 100°C
EQUIP SEPARADOR DE MICROBOMBOLLES D'AIRE:
Ha d'estar format per:
- Carcassa d'acer 1S235JR (UNE-EN 10027) de forma cilíndrica amb les connexions per a soldar o embridar i amb una malla de coure al seu interior
- Purgador d'aire de llautó a la part superior
- Clau per a l'extracció de grans quantitats d'aire, amb tap roscat, adossada a un lateral
- Tap de drenatge roscat a la part inferior
- Junts necessaris per al muntatge dels components de l'aparell
- Anelles de suspensió per a facilitar-ne el muntatge
SEPARADORS DE MICROBOMBOLLES D'AIRE I LLOTS:
Ha d'estar format per:
- Carcassa d'acer 1S235JR (UNE-EN 10027) de forma cilíndrica amb les connexions per a soldar o embridar i amb una malla de coure al seu interior
- Purgador d'aire de llautó a la part superior
- Clau per a l'extracció de grans quantitats d'aire, amb tap roscat, adossada a un lateral
- Vàlvula d'esfera per al drenatge de llots a la part inferior
- Els separadors amb cos desmuntable han de tenir una carcassa inferior collada amb cargols al cos del separador
- Junts necessaris per al muntatge dels components de l'aparell
- Anelles de suspensió per a facilitar-ne el muntatge
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Desmuntat per elements i empaquetat en caixes.
Les boques de connexió han d'anar protegides.
El fabricant ha de lliurar la documentació tècnica necessària per al muntatge de l'aparell.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJA APARELLS DE PRODUCCIÓ I ACUMULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJAD- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJAD-0QWV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Escalfadors acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Amb cubeta d'acer esmaltat
- Amb cubeta d'acer galvanitzat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un dipòsit amb la resistència en el seu interior, recobert d'una capa aillant que a la vegada ha d'estar recoberta per l'envoltant exterior de l'acumulador.
Si és amb cubeta d'acer esmaltat, el dipòsit d'acer al carboni ha de tenir l'interior esmaltat al foc i l'envoltant, també d'acer al carboni, ha de tenir l'exterior esmaltat al foc.
L'envoltant ha de tenir a la seva part inferior un forat de drenatge de 5 mm de diàmetre mínim.
Ha de tenir un termòstat de treball de rearmament automàtic, un altre de rearmament manual, un control visual de funcionament i, opcionalment, un termòmetre.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
Ha de poder connectar-se permanentment a la línia d'alimentació elèctrica sense anar proveït de cap base d'alimentació de connexió, malgrat que no s'exclou la utilització d'un cable flexible fixat permanentment.
Les connexions de l'aigua han de ser identificables en la seva condició de calenta o freda amb un senyal al seu costat gravat de manera indeleble i sobre una superfície fixa.
A l'entrada de l'aigua hi ha d'haver una vàlvula de retenció, i en el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada i, si no hi és, ha de ser subministrada a banda juntament amb l'aparell.
Per al desmuntatge d'elements per al manteniment normal no ha de caldre el desplaçament de l'aparell i l'operació s'ha de poder fer amb l'ajuda d'eines ordinàries.
Les parts en contacte amb l'aigua seràn de materials que no puguin contaminar-la.
La connexió, tant de l'aigua com l'elèctrica, s'ha de poder fer amb facilitat un cop situat l'acumulador en el seu lloc de treball.
En l'escalfador amb ruixador, a la sortida de l'aigua calenta hi ha d'haver un braç de dutxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
La temperatura de sortida de l'aigua ha de mesurar-se mitjançant un termopar situat a la canonada de sortida.
Han d'estar protegits contra xocs elèctrics deguts a funcionament anormal o negligència.
Han ser capaç de resistir la pressió de l'aigua que es produeix en l'ús normal.
Han de tenir dispositius de protecció contra la sobrepressió si aquesta supera en 1 bar a la pressió nominal.
Han de permetre una connexió segura a la xarxa d'alimentació d'aigua.
Temperatura de treball: <= 98°C
Temperatura de seguretat: 130°C
Pressió de treball: <= 6 bar
Aïllament elèctric (REBT): Classe I
Connexió de l'aigua: 1/2" ó 3/4"
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-2-21:1995 Seguridad de los aparatos electrodomesticos y análogos. Parte 2: Requisitos particulares para los termos eléctricos.(Versión oficial EN 60335-2-21 1992).
UNE-EN 60730-1:1994 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 1: requisitos generales. (Versión oficial EN 60730-1:1991 + Corrigendum 1993 + A1:1991 + A11:1991).
UNE-EN 60730-2-1:1998 Dispositivos de control eléctrico automático para uso doméstico y análogo. Parte 2: Requisitos particulares para dispositivos de control eléctrico para aparatos electrodomésticos.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Cada aparell ha de portar en un lloc ben visible, un cop instal·lat, una placa que indiqui de manera indeleble:
- Identificació del constructor
- Model o tipus
- Símbol del grau d'aïllament

- Pressió nominal en bar
- Capacitat
- Tensió
- Tipus de corrent elèctric
- Potència
- Intensitat

Els termòstats han de tenir a la seva placa de característiques, a més de les previstes a la norma UNE 20305, la indicació "Termo".

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar a escalfadors, acumuladors d'aigua calenta sanitària, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques i homologacions dels equips.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Contrastar la documentació amb els equips, verificant, tipus de gas (escalfadors a gas) potència calorífica, potència elèctrica (escalfadors elèctrics) i capacitat.
- Verificar l'adequació d'aquestes característiques amb el projecte.
- Control d'identificació dels materials i equips i lloc d'emplaçament
- Verificar l'equip de recirculació a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

BJ MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

BJM4- COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJM4-20L3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Comptadors d'aigua, amb unions roscades o embridades, per a connectar a la bateria o al ramal i equips auxiliars per a la centralització de lectures.

S'han considerat els tipus de comptadors següents:

- Comptadors d'aigua freda de funcionament mecànic amb cos de llautó, rellotgeria estanca i transmissor magnètic
- Comptadors d'aigua freda de funcionament electrònic, amb cos de material sintètic, pantalla digital multifunció i sistema de mesura mitjançant turbina axial i transductor electrònic

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte uniforme i no ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.

COMPTADORS:

No ha de tenir cap tipus de defecte mecànic que alteri el funcionament o la qualitat de l'aparell, ni fuites, exsudacions, mostres de corrosió o d'altres defectes superficials.

Ha d'anar equipat amb un sistema eficaç que impedeixi l'entrada d'humitat, tant de l'interior com de l'exterior, dins l'esfera de lectura, i també per a poder ser comprovat sense desmuntar-lo.

Ha d'anar proveït d'una tapa protectora i una fletxa gravada de forma indeleble que indiqui la direcció del fluid i, opcionalment, una vàlvula antiretorn a la sortida.

El comptador ha d'estar homologat i precintat.

El comptador ha d'estar fabricat amb materials d'una resistència i durabilitat adequades al ús a que es destina. Els materials no s'han de veure afectats de manera adversa per les variacions de temperatura de l'aigua, dintre del ventall de temperatures de treball.

Totes les parts del comptador en contacte amb l'aigua que hi circula han de fabricar-se amb materials que són convencionalment coneguts com no-tòxics, no-contaminants i biològicament inerts.
El comptador d'aigua complert ha d'estar fabricat amb materials resistents a la corrosió interna i externa o que estiguin protegits per un tractament superficial adequat.
El dispositiu indicador ha de proporcionar una indicació del volum fàcilment llegible, segura i sense ambigüitats visuals.
El volum d'aigua ha d'indicar-se en metres cúbics. El símbol m3 ha d'aparèixer en el totalitzador o immediatament al costat del número indicat.
COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC:
Si el totalitzador pot mostrar informació addicional a la del volum d'aigua mesurat, aquesta informació ha de mostrar-se de manera clara i sense ambigüitat del volum d'aigua mesurat.
S'ha d'incloure un element que permeti controlar l'operació correcte del display.
El comptador ha de disposar d'un indicador de l'estat de la bateria interna.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
COMPTADORS:
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
COMPTADORS:
Orden de 28 de diciembre de 1988 por la que se regulan los contadores de agua fría.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COMPTADORS:
El comptador ha d'anar marcat de manera visible e indeleble amb la següent informació com a mínim:
- Nom o raó social del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La classe metrològica i el cabal nominal expressat en m3/h
- L'any de fabricació i el número de comptador separats inequívocament
- Una o dues sagetes que indiquin el sentit del flux
- El signe d'aprovació del model o, en el seu cas, d'aprovació del model CEE
- La pressió màxima de servei en bar, en el cas de que sigui superior a 10 bar
- La lletra H o V en el cas de que el comptador només pugui treballar en posició horitzontal o vertical respectivament
OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.
- Contrastar entre la documentació aportada i els materials emprats.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN3 VÀLVULES DE BOLA

BN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN38-0XCQ,BN38-0XCH,BN38-0XCM,BN38-0XCP,BN38-0XCN,BN38-0XCK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de bola de 2 o 3 vies, d'accionament manual o amb actuador final elèctric o hidràulic.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvules, d'accionament manual, amb mecanisme de tancament de bola, amb cos metàl·lic o de material sintètic
- Vàlvules amb accionament elèctric, amb mecanisme de tancament de bola

- Vàlvules amb accionament pneumàtic, amb mecanisme de tancament de bola
- S'han considerat els sistemes d'unió següents:
- Connexions per a roscar
- Per a muntar amb brides
- Per a encolar
- Per muntar amb accessoris a pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el fluid que transportarà la canonada on s'instal·laran.
Els accessoris per a xarxes de subministrament d'aigua potable no han de produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel RD 140/2003, de 7 de Febrer, i no han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat del aigua que circularà.
S'ha de comprovar en les especificacions subministrades pel fabricant, que la vàlvula és apta per al tipus de fluid de la canonada on s'instal·larà, a la temperatura i pressió previstes.
El fabricant ha de garantir que la vàlvula en posició tancada no permetrà el pas del fluid, i que es podrà maniobrar sense dificultat el mecanisme d'obertura i tancament a la pressió i temperatura de treball.
El pas lliure que deixa la vàlvula en posició oberta ha de correspondre al diàmetre nominal dels tubs als quals es connecta.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió. Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
VÀLVULES METÀL·LIQUES:
* UNE-EN 736-1:1996 Válvulas. Terminología. Parte 1: Definición de los tipos de válvulas.
* UNE-EN 736-2:1998 Válvulas. Terminología. Parte 2: Definición de los componentes de las válvulas.
* UNE-EN 736-3:2008 Válvulas. Terminología. Parte 3: Definición de términos.
* UNE-EN 13709:2010 Válvulas industriales. Válvulas de globo y válvulas de globo de retención y regulación de acero.

VÀLVULES DE BOLA DE MATERIAL SINTÈTIC:
UNE-EN ISO 16135:2007 Válvulas industriales. Válvulas esféricas de materiales termoplásticos (ISO 16135:2006).
VÀLVULES AMB ACTUADOR ELÈCTRIC:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

BN73 FAMÍLIA N73

BN73- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE TRES VIES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Vàlvules de regulació de tres vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvula de regulació automàtica, formada per:
- Cos amb les tres connexions fent T.
- Sistema de tancament.
- Accionament per servomotor elèctric.
- Assentaments d'estanquitat per sistema de tancament.
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament.

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de

l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb les altres dues d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Pressió de prova:
- Pressió nominal 6 bar: >= 9 bar
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar
Característiques del servomotor:
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: < 90%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

_____

BN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

BNE FILTRES

BNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE2-1N5G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.
L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BP MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS, COMUNICACIÓ I SISTEMES DE GESTIÓ I INTEGRACIÓ

BP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

BP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BP44-1A3V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 100 MHz, amb coberta de poliolefines, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 250 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb o sense pantalla per a treballar a freqüències de fins a 500 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables amb pantalla per a treballar a freqüències de fins a 1.000 MHz, amb coberta de PVC, amb una classificació de resistència al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
No ha de tenir irregularitats a la coberta exterior que puguin, durant la instal·lació, ús normal o durant les operacions de manteniment, suposar un risc per als usuaris o per a l'entorn.
Ha de tenir la resistència mecànica suficient i ha d'estar construït de manera que pugui suportar, sense precaucions especials les condicions d'emmagatzematge, ús, muntatge i manteniment.
El conductor ha de ser de coure sòlid massis o cablejat. La secció del conductor ha de ser circular i uniforme.
Els conductors cablejats han d'estar constituits per conductors de secció circular, sense aïllament entre ells, ensamblats en capes concèntriques o en grup. El nombre màxim de fils dels conductor cablejats és de 7 fils.
Els conductors aïllats s'han d'identificar mitjançant colors i/o marques addicionals en anell i/o símbols, obtinguts mitjançant la utilització d'un aïllament colorejat o d'una superficie colorejada per extrussió, impressió o pintat. Els colors han de ser fàcilment identificables i s'han de correspondre de manera raonable amb els colors normalitzats del Document d'Armonització HD 402 S2.
El material de l'aïllament ha d'estar d'acord amb els requisits de la part o parts que li siguin aplicables de la norma UNE-EN 50290-2.

Ha de ser continu, amb un gruix tant uniforme com sigui possible. Ha d'estar aplicat ajustat al conductor i s'ha de poder retirar fàcilment sense malmetre el conductor.
No hi pot haver material de reblert entre els intersticis dels elements de cable reunits que conformen el nucli del cable.
L'apantallament, si és el cas, pot estar fet tant a nivell de l'element de cable (un parell o un quadret) com a nivell del nucli del cable (reunió d'elements de cable en capes concèntriques o formant unitats) o be una combinació de les dues solucions.
En qualsevol cas, sigui quin sigui el nivell al que està fet l'apantallament, aquest ha d'estar fet d'alguna de les maneres següents, o d'una combinació d'elles:
- una cinta metàl·lica;
- una cinta metàl·lica laminada sobre una cinta plàstica;
- una trena metàl·lica nua o recoberta;
- una envoltant helicoidal de fils paral·lels de coure;
- una capa semiconductora.

Si incorpora un fil de drenatge, aquest estarà en contacte amb l'element principal de la pantalla.
El fil de drenatge ha de ser sòlid o cablejat, de coure nu o recobert d'una capa metàl·lica. Els elements que constitueixen l'apantallament compliran la norma UNE-EN 50288-1.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-1
- Cables sense pantalla i per a freqüències fins a 500 MHz: Ha de cumplir UNE-EN 50288-11-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 600 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-4-1
- Cables amb pantalla i per a freqüències fins a 1.000 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-9-1

CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Les característiques elèctriques i geomètriques dels connectors han d'estar d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 60603-7.
La connexió entre els conductors que conformen el cable i els connectors ha de ser per crimpat, això és, per penetració dels contactes del connector en l'aïllament dels cables de parells trenats fins a entrar en contacte amb els conductors.
El cable ha de quedar subjectat al connector per la coberta exterior.
La llargària no trenada de cable que es destina a la connexió ha de ser inferior a 13 mm.
Hi ha d'haver una funda guardapols ajustada al cable i al connector. La funda ha de permetre prémer el clip que aguanta el connector lliure a dintre del fix.
La funda ha d'estar ajustada al cable per la coberta exterior. Cap element del cable, com ara la pantalla o bé els mateixos parells trenats pot sobresortir de la funda.
Mesures elèctriques a baixa freqüència en corrent continua i mesures elèctriques i de transmissió a alta freqüència:
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-2-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 100 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-3-2
- Cables de xarxa amb pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-5-2
- Cables de xarxa sense pantalla i per a freqüencies fins a 250 MHz: Ha de complir UNE-EN 50288-6-2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Subministrament i emmagatzematge: Bobines normalitzades i degudament protegides amb dogues, de manera que no s'alterin les seves condicions.
La bobina ha de portar marcada de forma visible i indeleble el tipus i característiques del cable.
CABLES DE XARXA AMB CONNECTORS DE 8 VIES (RJ45) MUNTATS ALS EXTREMS DEL CABLE PER A CONNEXIONAT
Subministrament: Embalats individualment o lligats individualment.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
L'embalatge ha de permetre la identificació del producte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 50173-1:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50173-2:2009 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina.
UNE-EN 50290-2-1:2010 Cables de comunicación. Parte 2-1: Reglas comunes de diseño y construcción.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS HORITZONTALS I VERTICALS EN EDIFICIS:
UNE-EN 50288-2-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-3-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y

el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-5-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-6-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-4-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-9-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-1: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
UNE-EN 50288-11-1:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 11-1: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 500 MHz. Cables para instalaciones horizontales y verticales en edificios.
CABLES AMB O SENSE PANTALLA PER A INSTAL·LACIONS A L'ÀREA DE TREBALL I CABLES PER A CONNEXIONAT:
UNE-EN 50288-2-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 2-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-3-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 3-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 100 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-5-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 5-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables.
UNE-EN 50288-6-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 6-2: Especificación intermedia para cables sin apantallar aplicables hasta 250 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-4-2:2013 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 4-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables hasta 600 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo y cables para conexionado.
UNE-EN 50288-9-2:2015 Cables metálicos con elementos múltiples utilizados para la transmisión y el control de señales analógicas y digitales. Parte 9-2: Especificación intermedia para cables apantallados aplicables desde 1 MHz hasta 1 000 MHz. Cables para instalaciones en el área de trabajo, centro de datos y cables para conexionado.

P TIPOLOGIA P

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P21 ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES

P21G ENDERROCS D'ELEMENTS D'INSTAL·LACIONS

P21GE- DESMUNTATGE I ARRENCADA D'UNITATS TERMINALS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades

i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient. Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

_____

P2 DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

P2R GESTIÓ DE RESIDUS I MATERIAL D'EXCAVACIÓ

P2RA- DISPOSICIÓ DE RESIDUS INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P2RA-EU5Q,P2RA-MI01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant-ciment, amb codi LER 170605.
- Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus d'amiant friable o en pols, amb codi LER 170601
En cas d'amiant el material s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu, d'acord amb l'especificat al Pla de treball i al Pla de gestió de residus.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquest no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:

La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

P8 REVESTIMENTS

P89 PINTATS

P89R- PINTAT DE TUB DE COURE

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.

El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la superfície a pintar.
- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.
- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Inspecció visual de la unitat acabada.
En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

PD INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA

PD1 DESGUASSOS I BAIXANTS

PD1A- DESGUÀS D'APARELL SANITARI DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PD1A-F11Y.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser

regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm
Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m
Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual: - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 % - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %
Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE40- BARRET DE XEMENEIA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE40-60GQ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE41- CONDUCTE CIRCULAR DE MATERIALS COMPOSTOS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE41-38W7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris
CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació: - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes: - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals. - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte. - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE48- XEMENEIA CIRCULAR HELICOÏDAL, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE48-6P2I,PE48-6P4N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.

Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament.
En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:
S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes.
Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto

1027/2007, de 20 de julio.
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PE4 XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

PE4A- XEMENEIA MODULAR METÀL·LICA,COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PE4A-8C4Q,PE4A-8C4T,PE4A-8C3Q,PE4A-8C3T.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Xemeneies circulars metàl·liques per a la conducció dels productes de la combustió des dels aparells fins a l'atmòsfera exterior.
S'han considerat els tipus següents:
- Elements per a la formació de xemeneia metàl·lica modular de parets múltiples
- Tubs de formació helicoïdal de parets múltiples per a la formació de xemeneies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels suports per al muntatge superficial
- Col·locació dels mòduls connectant-los amb junts i abraçadores
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Ha de ser totalment independent dels elements estructurals i de tancament de l'edifici, al que anirà unida únicament a través dels suports, dissenyats per permetre la lliure dilatació de la xemeneia.
En les xemeneies muntades en patis interiors o en galeries tècniques d'instal·lacions, la temperatura de la paret exterior en condicions de potència màxima nominal no ha de superar els 85°C.

Quan les xemeneies estan muntades a dintre d'un conducte d'obra s'ha de verificar que en condicions de funcionament a potència nominal i a temperatura ambient, la temperatura de la paret dels locals contigus no sigui superior en 5°C a la temperatura ambient del projecte del local, i en qualsevol cas, no superior als 28°C.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: 2/1000, <= 15 mm
TRAM HORITZONTAL:
El tram horitzontal de la xemeneia, si n'hi ha, ha de ser el més curt possible i fàcilment accessible en tota la seva llargària per tal de facilitar-ne les operacions de neteja.
Ha de tenir un pendent mínim del 3% cap al generador per tal de facilitar la recollida dels condensats.
S'han d'evitar, en la mesura del possible, els canvis de direcció i de secció. Quan aquests siguin imprescindibles, es dissenyaran amb el mínim angle de desviació possible. Els canvis de secció s'han de fer amb el mínim angle de divergència possible.
TRAM VERTICAL:
La unió entre el tram horitzontal i/o inclinat i el vertical es farà amb les peces i accessoris adequats amb la finalitat d'evitar turbulències.
La base del tram vertical ha de disposar d'un mòdul de recollida de sutge, condensats i pluvials, proveït d'un registre de neteja i d'un drenatge que haurà d'estar connectat a la xarxa de sanejament.
En el cas de calderes que funcionin en condicions humides, els condensats s'hauran de neutralitzar abans d'abocar-los a la xarxa de sanejament. En xemeneies que donin servei a calderes estanques, aquest mòdul haurà de disposar d'un sistema de regulació de tir.
En el tram vertical s'evitaran els canvis de direcció i de secció. De ser necessaris, els canvis de direcció es faran amb radis de curvatura iguals o superiors a 1,5 vegades el diàmetre hidràulic de la canonada en aquell tram, i els canvis de secció amb angles de divergència iguals o inferiors a 15°.
BOCA DE SORTIDA:
La boca de sortida de fums a l'exterior es situarà de manera que s'eviti la contaminació produïda per gasos, vapors i partícules sòlides en zones ocupades permanentment per persones.
El mòdul final ha d'afavorir l'ascensió lliure de la columna de fums.
ACCESSORIS:
S'han de preveure registres de neteja a cada canvi de direcció, exceptuant la sortida de les calderes.
Els registres han d'estar situats a llocs fàcilment accessibles.
Els orificis han de tenir un diàmetre entre 5 i 10 mm i han d'estar proveïts d'un tub de protecció roscat d'uns 100 mm de llargària, soldat o ancorat a la paret de la xemeneia, i proveït d'una tapa de tancament.
En el cas d'orificis destinats a allotjar aparells de forma permanent, l'hermeticitat entre la paret de la xemeneia i l'element sensible de l'instrument s'ha d'assegurar amb l'aplicació de materials segellants de característiques adients a l'agressivitat dels fums.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de procedir a les feines de muntatge es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels materials corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar les feines quan es treballi a l'exterior i la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h, plogui o les temperatures es trobin fora de l'interval comprés entre 5°C i 40°C. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
En cas d'interrompre les tasques de muntatge, es taparan els extrems per tal d'evitar l'entrada d'aigua i de brutícia. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
El muntatge s'ha de fer d'acord amb les instruccions de la DT. del fabricant i les de la normativa vigent.
La descàrrega i manipulació dels components de la xemeneia s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Per a fer la unió dels mòduls no s'han de forçar ni deformar els extrems. Les unions estaran fetes amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant. No es poden fer modificacions als elements de la xemeneia.
Un cop acabada la col·locació de la xemeneia es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials sobrants, retalls, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.
UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.
UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.
XEMENEIES METÀL.LIQUES MODULARS:
UNE-EN 1856-1:2004 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.
UNE-EN 1856-1:2004/1M:2005 Chimeneas. Requisitos para chimeneas metálicas. Parte 1: Chimeneas modulares.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors: - Control de la situació dels ventiladors - Verificació de la no existència de sorolls anormals - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Control específic dels ventiladors: - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEE BOMBES DE CALOR PER A AEROTÈRMIA I GEOTÈRMIA

PEE0- BOMBA CALOR AEROTÈRMICA AIRE/AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEE0-ET01,PEE0-ET02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes de calor del tipus aerotèrmic o geotèrmic, col·locades.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'aparell a la bancada o al suport
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de control
- Connexió dels tubs del circuit d'aigua
- Connexió a la xarxa de drenatge
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei

- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els equips han de quedar fixats sòlidament als suports pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant. No s'han de transmetre vibracions ni sorolls als suports.
Els suports han de ser adequats al tipus d'aparell que han de subjectar.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Els elements de mesura, control, protecció i maniobra s'han d'instal·lar en llocs visibles i fàcilment accessibles, sense necessitat de desmuntar cap part de la instal·lació, particularment quan compleixin funcions de seguretat.
Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment han de situar-se en emplaçaments que permetin la plena accessibilitat de totes les seves parts, atenent als requeriments mínims més exigents entre els marcats per la reglamentació vigent i les recomanacions del fabricant.
Les parts mòbils de l'aparell, com ara ventiladors i comportes, s'han de poder moure lliurement sense entrar en contacte amb elements de l'obra, el conducte o la pròpia instal·lació.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
Les connexions elèctriques han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió.
No ha de ser possible el contacte accidental amb les parts elèctricament actives un cop acabades les feines de muntatge.
Els cables elèctrics han de quedar subjectats per la coberta a la carcassa de la caixa de connexions o de l'aparell, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.
Els conductors de fase, el neutre i el de protecció, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns de connexió.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs, canals o cables) i els components de l'equip.
Els cables elèctrics han d'entrar als aparells pels punts previstos pel fabricant.
Les connexions dels equips i aparells a les canonades ha d'estar feta de manera que entre la canonada i l'aparell no es transmeti cap esforç, degut al propi pes i les vibracions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els conductes d'interconnexió han de quedar acoblats amb la unitat interior i respectar la distància horitzontal i vertical entre ambdues unitats, que s'indiquen a les instruccions d'instal·lació.
Els aparells han de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
La prova de servei ha d'estar feta.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'aparell.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
La connexió del desguàs ha de ser estanca. Ha d'anar segellada amb el sistema d'estanquitat aprovat pel fabricant.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 1826/2009, de 27 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento de instalaciones térmicas en los edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta execució del muntatge; que els equips i materials instal·lats es corresponen amb els especificats al projecte i els contractats amb l'empresa instal·ladora.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Comprovació de la situació de l'element en quan a la seva accessibilitat i distància respecte altres elements segons projecte i especificació dels fabricants.
- Verificació que hi ha instal·lats dispositius de control i protecció: - Dispositius de seguretat de pressió, pressòstats d'alta i baixa - Protecció tèrmica dels motors - Protecció contra el gel - Interruptor de flux - Control de capacitat de líquid refrigerant - Relè de retard de temps

Control específic als aparells:

- Verificació de la instal·lació correcta del sistema de recollida del condensat
- Verificació de la no existència de bosses d'aire ni de sorolls i vibracions.
- Verificació del sistema de filtres, en els casos d'aplicació, segons les indicacions següents:

S'han d'emplenar prefiltres per a mantenir nets els components de les unitats de ventilació i tractament d'aire, així com prolongar la vida útil dels filtres finals. Els prefiltres s'han d'instal·lar a l'entrada de l'aire exterior de la unitat de tractament, així com a l'entrada de l'aire de retorn.

Els filtres finals s'han d'instal·lar després de la secció de tractament i, quant els locals a climatitzar siguin especialment sensibles a la brutícia, després del ventilador d'impulsió, procurant que la distribució de l'aire sobre la secció de filtres sigui uniforme.

En totes les seccions de filtrat, excepte les situades en preses d'aire exterior, s'han de garantir les condicions de funcionament en sec; la humitat relativa de l'aire ha de ser sempre inferior al 90%.

Les seccions de filtres de la classe G4 o menor per a les categories d'aire interior IDA 1, IDA 2 i IDA 3 només han de ser admeses com a secciones addicionals a les indicades a la taula 1.4.2.5

Els aparells de recuperació de calor han d'estar protegits amb secció de filtres de classe F6 o superior.

Proves de funcionament, s'ha de verificar el funcionament específic de cada aparell:

- Ventiladors (s'ha de comprovar: sentit de gir, velocitats, cabals, sorolls, consum elèctric, etc.).
- Bateries (temperatures, pressió, accionament vàlvules de tres vies)
- Impulsió (temperatura, humitat, etc.)
- Comprovació del rendiment de bateries i de la regulació de l'aparell.
- Verificació i amidament de característiques de funcionament dels equips: pressions, temperatura, potència elèctrica consumida, cabals d'aigua i pèrdua de càrrega en evaporadors.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN REGULADORS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar tots els climatitzadors, rebuts. En qualsevol altre cas la DF haurà de determinar la intensitat de la presa de mostres.

S'han de controlar totes les plantes refredadores i bombes de calor.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de posta en marxa de fabricant
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació segons RITE
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEK REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS

PEKI- REIXA D'INTEMPÈRIE, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEKI-HAFX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU6- DIPÒSIT D'EXPANSIÓ, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEU6-RO01,PEU6-CA01,PEU6-ET01,PEU6-ET02,PEU6-GP01,PEU6-MF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.

El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.
El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.
En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.
El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.
La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.
La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUC- PURGADOR AUTOMÀTIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUC-51AT.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.

El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEU ELEMENTS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEUE- TERMÒMETRE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEUE-6YQ3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV1- CABLE PER A LA TRANSMISSIÓ DE DADES, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV1-RO01,PEV1-CA01,PEV1-MI01,PEV1-GP01,PEV1-MF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements per a la regulació, control, supervisió i gestió d'instal·lacions, muntats i connectats.
S'han considerat els següents tipus d'elements:
- Material per a la instal·lació elèctrica de punts de control
- Cables per a la transmissió i recepció de dades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels elements que composen la unitat d'obra
- Estesa de cables i tubs
- Execució de les connexions
- Retirada de l'obra del embalatges, retalls de cables, etc.
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els elements han de quedar instal·lats i en condicions de funcionament.
Ha d'estar feta la prova de servei, que cal que aprovi la DF.
CABLES DE DADES:
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
S'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els cables de dades s'han de muntar protegits dins de conductes (tubs, canals o safates) exclusius per a contenir els conductors d'aquesta instal·lació i separats físicament del cables de la instal·lació elèctrica. No s'admet cap altre cable conductor aliè a la instal·lació.
La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Un cop instal·lats els elements, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants

com ara embalatges, retalls de cables, tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
MATERIAL PER A LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA DE PUNTS DE CONTROL:
Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.
CABLES DE DADES:
m de llargària realment col·locat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV3- COMPTADOR DE CALORIES I MESURADOR DE CONSUM, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEV3-RO01,PEV3-CA01,PEV3-GP01,PEV3-MF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Comptadors de calories, col·locats.
S'han considerat els següents tipus de comptadors de calories:
- Comptadors de tipus compacte
- Comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els comptadors de tipus compacte:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del comptador compacte (muntatge del mesurador de cabal a la canonada)
- Connexió de les sondes de temperatura
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
En els comptadors de tipus hidrodinàmic (sense parts mòbils):
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge del mesurador de cabal
- Muntatge de les sondes de temperatura
- Muntatge del comptador de calories
- Muntatge de l'emissor
- Configuració de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El mesurador de cabal ha de quedar connectat a la xarxa i en condicions de funcionament. El fluid ha de circular pel seu interior en el sentit que indica la fletxa que hi te gravada al cos. Hi ha d'haver una clau de pas a l'entrada i una altra a la sortida amb la finalitat de regular el cabal destinat a un usuari.
Els eixos del mesurador de cabal i els de la canonada han de quedar alineats.
No s'han de transmetre esforços entre el mesurador de cabal col·locat i la canonada. El mesurador de cabal ha d'anar muntat preferentment en el circuit de retorn.
Les connexions elèctriques amb les sondes de temperatura han d'estar fetes.
No s'han de transmetre esforços entre els elements d'instal·lació de les sondes de temperatura i la resta de components de l'equip.
Les parts de l'equip que necessitin operacions de manteniment han de ser accessibles, per aquest

motiu, s'ha de deixar l'espai suficient entre el comptador i els elements que l'envolten.
El capçal electrònic que fa les funcions de calculadora del consum d'energia tèrmica ha d'anar muntat directament sobre el mesurador de cabal i ha de formar una unitat compacte amb aquest.
Les sondes de temperatura han d'anar connectades al capçal.
La mesura s'ha de poder fer des de l'exterior de l'edifici o bé des d'una centralització de comptadors d'energia tèrmica.
Ha de ser possible una lectura fàcil de la pantalla del capçal.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels tubs per eliminar les rebabes que hi puguin haver. Els extrems de les canonades han d'estar preparats d'acord amb el sistema de connexió que s'hagi de fer. Entre les dues parts de les unions s'ha d'interposar el material necessari per a l'obtenció d'una estanquitat perfecta i duradora, a la temperatura i pressió de servei.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE-EN 1434-1:2007 Contadores de energía térmica. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 1434-2:2007 Contadores de energía térmica. Parte 2: Requisitos de construcción.

PE INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEV ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

PEVB- SONDA COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PEVB-RO01,PEVB-RO02,PEVB-H958,PEVB-H959,PEVB-CA01,PEVB-CA03,PEVB-MI01,PEVB-GP01,PEVB-GP03,PEVB-MF01,PEVB-MF02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Elements de mesura per a la presa de dades en instal·lacions de climatització.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Sondes de temperatura, pressió, humitat relativa, pressió diferencial de l'aire i de qualitat de l'aire
- Termòstats
- Presòstats
- Humidòstats
- Interruptors de cabal
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Connexió a l'equip de regulació
- Fixació del termòstat al parament

- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La part sensible de l'equip de mesura ha de quedar exposada al fluid o element del que es volen pendre les lectures, de la manera especificada pel fabricant.
Les connexions elèctriques i de dades han d'estar fetes. Les connexions s'han de fer d'acord amb el sistema de connexió de l'equip.
Les parts dels equips que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre els equips i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment i no ha d'afectar la presa de dades. S'han de respectar les distàncies d'instal·lació i les recomanacions d'ubicació especificades a la DT del fabricant.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la dels aparells.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves i ajustos sobre els equips han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrant com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.
- Control de la col·locació adequada de Sondes i termòstats: alçada, zona aïllada d'influències pertorbadores de la lectura de temperatura.
- Verificació del cablejat, aïllament de la coberta, aïllament de pertorbacions elèctriques, apantallament, distàncies respecte senyals forts.
- Verificació de l'ajust de sondes amb aparells de mesura calibrats.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc. - Verificació de l'actuació dels elements de regulació sobre el dispositiu al que estan associats. - En instal·lacions amb control centralitzat (PLC o PC) es comprovarà: - Lectures - Actuacions dels elements
- Actuació del sistema de control que realitza la regulació (funcionament per paràmetres de funcionament).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF3 TUBS I ACCESSORIS DE FOSA

PF36- TUB DE FOSA DÚCTIL, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF36-RO01,PF36-CA02,PF36-MI01,PF36-ET01,PF36-ET02,PF36-GP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Canalització amb tub de fosa dúctil i la col·locació d'accessoris, col·locats al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Unió de campana amb anella elastomèrica
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida d'estanquitat
- Unió de campana amb anella elastomèrica i contrabrida de tracció
- Unió per testa amb brides exemptes, anelles elastomèriques i maniguet de reacció en cada unió
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
La unió entre dos elements de la canalització ha de quedar feta de manera que l'extrem llis d'un d'ells, penetri en l'extrem en forma de campana de l'altre.
L'estanquitat s'obté per la compressió de l'anella elastomèrica situada a l'interior de l'extrem de la campana mitjançant la introducció de l'extrem llis o bé, mitjançant una contrabrida que es recolza a l'anell extrem de la campana i que s'hi subjecta amb cargols de cabota en aquells casos en què s'indica que la unió té contrabrida d'estanquitat.
En les unions amb contrabrida d'estanquitat, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons els quals han d'estar apretats amb el següent parell:
- Bulons de 22 mm: 120 Nm
- Bulons de 27 mm: 300 Nm
En les unions amb contrabrida de tracció, aquesta ha de tenir col·locats tots els bulons i ha d'estar en contacte en tot el seu perímetre amb la boca de la campana.
En les unions embridades, la brida ha de tenir col·locats tots els seus cargols i el junt d'estanquitat.
En les unions per testa, l'estanquitat s'obté per la compressió de les dues anelles elastomèriques col·locades a cada extrem del maniguet de reacció, comprimides per les brides.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Ha d'estar situat sobre un llit de recolzament, la composició i el gruix del qual han de complir l'especificat en la DT.
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Si la canonada té un pendent >= 25% ha d'estar fixada mitjançant brides metàl·liques ancorades a daus massissos de formigó.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.

En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície:
- En zones amb trànsit rodat: >= 100 cm
- En zones sense trànsit rodat: >= 60 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
El lubricant que s'utilitzi per a les operacions d'unió dels tubs no ha de ser agressiu per al material del tub ni per a l'anella elastomèrica, fins i tot a temperatures elevades de l'efluent.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
A totes les superfícies que hagin estat mecanitzades se'ls ha de refer el recobriment afectat per mitjà de pintura epoxi d'assecatge ràpid.
Els bulons de les brides i contrabrides s'han d'apretar en diferents passades, seguint un ordre de diàmetres oposats.
Les femelles de les unions dels ramals embridats s'apretaran amb una clau dinamomètrica fins el valor indicat a la DT.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos, i finalment aigua, utilitzant els desguassos previstos per a aquestes operacions.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub. Es recomana la suspensió del tub per mitjà de bragues de cinta ampla amb el recobriment adequat.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
L'amplària de la rasa ha de ser més gran que el diàmetre de l'element més 60 cm.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les canonades prèviament a la seva col·locació.
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Verificació de la correcta suportació dels tubs amb els accessoris adequats.
- Proves d'estanquitat i pressió del tub col·locat.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
- Marcatge CE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir els criteris que, en cada cas, determini la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF4 TUBS D'ACER INOXIDABLE

PF42- TUB D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PF42-65G4,PF42-65G7,PF42-65GD,PF42-65GG,PF42-65GL,PF42-65GM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub d'acer inoxidable, col·locades i amb els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat mitjançant unió premsada

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g

El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PF5 TUBS I ACCESSORIS DE COURE

PF56- TUB DE COURE SEMIDUR, COL·LOCAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de coure semidur o recuit, col·locades i els seus elements auxiliars de connexió.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Instal·lació dels tubs
S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Connectat a pressió

- Soldat per capil·laritat
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació superficial
- Encastat
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Tubs:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
TUBS:
En les instal·lacions amb tubs connectats a pressió, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris de compressió.
En les instal·lacions de tub soldat per capil·laritat, totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
El tub no ha de quedar aixafat en les corbes. La secció del tub s'ha de mantenir aproximadament constant al llarg de tot el recorregut.
Les tuberies per les que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
La canonada que, en règim de treball, s'escalfi, s'ha de separar de les veïnes >= 250 mm.
Les conduccions que portin aigua freda han d'anar isolades amb una barrera de vapor, igual o superior a 200 MPa m s/g
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
TUBS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports s'han de fixar amb tacs i visos. Entre el suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. El suport no s'ha de soldar al tub.
No es poden transmetre esforços entre la canonada i els elements que la suporten.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
TUBS ENCASTATS:
Cal assegurar-se que el medi que l'envolta no sigui agressiu.
Han de disposar d'un tractament anticorrosiu adequat i anar dins de beines de protecció adequada, que permeti la lliure dilatació.
S'han de preveure registres i el traçat amb pendent per al seu buidatge o purga.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
TUBS:
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar un dissolvent d'olis i greixos.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Verificació de l'ús de passamurs quan els tubs travessin sostres o parets.
- Verificació que l'execució es fa amb els pendents previstos al projecte segons l'ús de la instal·lació.
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Verificació de l'ús dels elements d'unió adequats, la correcta execució de soldadures si és el cas , i l'ús dels elements d'interconnexió adequats amb els equips de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de verificar per mostreig diferents punts de la instal·lació, en cas de deficiències, s'ha de realitzar un mostreig extensiu.
La prova d'estanquitat s'ha de realitzar globalment o per sectors, verificant tota la instal·lació.
Als trams d'instal·lació ocults o encastats, s'ha de realitzar un assaig previ, abans de l'ocultació dels tubs.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFC TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

PFC0- TUB DE POLIPROPILÈ A PRESSIÓ, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFC0-4HZP.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:

- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PF TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS

PFQ AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

PFQ0- AÏLLAMENT TÈRMIC PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PFQ0-M39S,PFQ0-JWRT,PFQ0-JZ0N,PFQ0-M3FP,PFQ0-JX6F,PFQ0-M3AX,PFQ0-JX6E,PFQ0-L6K8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs amb escumes elastomèriques
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions

d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.
En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant: - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub. - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potècia màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ216- AIXETA MESCLADORA PER A DUTXA, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ216-ET01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades

superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ2 AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

PJ21 AIXETES PER A APARELLS SANITARIS

PJ21C- AIXETA SENZILLA PER A LAVABO, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ21C-3SI0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser: - 100 kPa per aixetes - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA
Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJ6 EQUIPS PER A TRACTAMENT D'AIGÜES

PJ62- EQUIP SEPARADOR DE MICROBOMBOLLES D'AIRE I LLOTS, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJ62-RO01,PJ62-CA01,PJ62-GP01,PJ62-MF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Separador de microbombolles d'aire i de llots muntat entre tubs.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Separadors muntats roscats entre tubs
- Separadors muntats embridats entre tubs
- Separadors muntats embridats entre tubs, amb cos desmuntable
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs i preparació dels extrems
- Execució de totes les unions
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
En les instal·lacions de calefacció central, ha d'estar muntat sobre la canonada d'impulsió, el més a prop possible de la caldera.
En les instal·lacions de refrigeració ha d'estar muntat en la canonada d'aspiració, el més a prop possible de la màquina refredadora.
Les parts del separador de microbombolles que s'hagin de manipular han de ser accessibles.
La distància entre el separador de microbombolles i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment. La sortida d'aire del purgador no ha de quedar obstruïda per cap element.
Els eixos dels tubs d'entrada i de sortida del separador han de quedar alineats amb els eixos de la canonada sobre la que va muntat. Així mateix, el purgador d'aire de la part superior del separador ha de quedar en posició vertical.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el separador.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid dins del separador ha de coincidir amb la marca gravada al seu cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de la vàlvula han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les proves de funcionament i d'estanquitat han d'estar fetes.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre l'aparell muntat han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJA8- ESCALFADOR ACUMULADOR ELÈCTRIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJA8-3HXS.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació d'acumuladors elèctrics de 10 a 200 l de capacitat col·locats horitzontals o verticals.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions murals
- Sobre bancades o paviment
Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
- Fixació de l'aparell
- Connexió a la xarxa de subministrament i distribució d'aigua sanitària
- Connexió a la xarxa elèctrica i de terra
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
L'aparell col·locat amb fixacions murals, ha de quedar fixat mitjançant quatre perns de 10 mm de diàmetre, connectats amb contraplaques i encastats 80 mm en el suport.
L'aparell col·locat sobre bancades o paviment, ha de quedar recolzat sobre el suport amb dispositius intermedis per a la seva fixació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb els diferents tubs no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després de l'acumulador s'ha d'instal·lar una aixeta de pas, segons les especificacions del seu plec de condicions.
L'enllaç a la xarxa elèctrica ha de portar connexió a terra.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
L'instal·lador cal que aporti l'acta de posada en servei.
Distància de l'aparell a d'altres aparells amb flama: >= 40 cm
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higièniсosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificar l'estanqueitat a juntes i unions dels equips amb els circuits d'aigua (prova d'estanqueitat).
- Verificar la correcta ubicació dels escalfadors a gas, l'adequació del local amb entrada i sortida d'aire i conducte d'evacuació de fums adequat per garantir el rendiment i la seguretat.
- Verificar estanqueitat dels conductes d'evacuació de fums, la pressa d'anàlisi i la pressa de recollida de condensats.
- Verificar la correcta instal·lació de presa de corrent d'acumuladors elèctrics.
- Verificar la correcta instal·lació de dipòsits d'acumulació d'aigua calenta i dels elements de seguretat.
- Verificar el funcionament dels equips de recirculació d'aigua a instal·lacions amb escalfador d'aigua centralitzat.
- Verificar la conducció de la vàlvula de seguretat al desguàs i el correcte taratge de la mateixa.
- Realitzar les proves de funcionament i ajust del elements de regulació i control.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJM3- COMPTADOR D'AIGUA ELECTRÒNIC, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJM3-8FTV.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comptadors d'aigua amb unions roscades o embridades connectats a una bateria o a un ramal.
- Elements per a la lectura centralitzada de comptadors electrònics

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Per a la col·locació de comptadors:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació de les unions
- Col·locació del comptador
- Connexió a la xarxa de fluid amb els seus accessoris corresponents
- Prova de servei
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

Per a la col·locació del punts de lectura centralitzada:
- Replanteig d'unitat d'obra
- Col·locació del punt de lectura centralitzada
- Execució de les connexions elèctriques
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obre dels embalatges, restes de materials, etc.

COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
El comptador ha de quedar instal·lat dins d'una cambra de fàcil accés i amb suficients mitjans d'il·luminació i d'evacuació.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les connexions amb les conduccions d'entrada i de sortida no han de tenir fuites, han de ser enroscades i amb junt de material elàstic.
Abans i després del comptador ha de quedar instal·lada una aixeta de pas i una vàlvula de retenció si el comptador no la porta incorporada, segons les especificacions del seu plec de condicions.
La posició ha de ser la fixada a la DT.

Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).
COL.LOCACIÓ DE COMPTADORS:
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels materials i equips.
- Verificar la correcta instal·lació i dimensions dels elements de la cambra d'escomesa o armari de comptador i elements següents : - Clau de pas general - Comptador homologat - Filtres amb malla d'entre 25 i 50um - Clau de pas posterior al comptador (si és prevista) - Vàlvula de retenció - Sistema de reducció de pressió - Protecció contra condensacions / tèrmiques / esforços mecànics / sorolls - Existència de desguàs - Condicions mínimes de subministre - Estalvi d'aigua - Senyalització
- Verificar les dimensions de la cambra d'escomesa o armari de comptador
- Verificar l'assaig de resistència mecànica i Estanqueitat.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN COMPTADORS:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN COMPTADORS:
Es comprovarà globalment
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COMPTADORS:
Es donarà per bona la prova d'estanquitat quan no hi hagi variacions de pressió al manómetre.
En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.
En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

PJ INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, PISCINES, APARELLS SANITARIS I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

PJM ELEMENTS DE MESURA, CONTROL I REGULACIÓ

PJMA- MANÒMETRE, COL·LOCAT (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PJMA-HAH3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'anar connectat a la xarxa.

La pressió efectiva màxima de la instal·lació ha d'estar senyalada en l'escala del manòmetre i indicada de manera visible.
Ha d'estar instal·lat en un lloc accessible, visible i ventilat, de manera que quedi ben fixat i el seu funcionament sigui el correcte.
El manòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat els valors entre els quals normalment han d'estar els valors per ell mesurats.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre funcionant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Proves finals globals a tota la instal·lació: - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PK INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

PK0 INSTAL·LACIONS DE GAS PRIVADES

PK01- ESCOMESA PER A INSTAL·LACIÓ DE GAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PK01-RO02,PK01-CA00,PK01-CA02,PK01-CA03,PK01-MI02,PK01-MI03,PK01-GP01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Instal·lació de gas en al zona comunitària de l'edifici.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Tram d'escomesa amb tub de coure col·locat superficialment
- Muntant amb tub de coure des de la bateria fins a la clau de pas d'abonat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat
- Muntatge en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la superfície del tub
- Pintat del tub amb una capa d'imprimació antioxidant i dues d'acabat
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Els diferents elements que conformen la unitat d'obra han de quedar en la posició prevista a la DT o en el seu defecte, en la indicada per la DF.
Les unions han de ser estanques a la pressió de prova i a la de funcionament.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Totes les unions i canvis de direcció del tub de coure de l'escomesa s'han de fer únicament per mitjà d'accessoris soldats per capil·laritat.
Els tubs pels que circulen gasos amb presència eventual de condensats, han de tenir un pendent mínim del 0,5% per a possibilitar l'evacuació d'aquests condensats
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
La separació entre els tubs o entre aquests i els paraments ha de ser >= 30 mm. Aquesta separació ha d'augmentar convenientment si han d'anar aïllats.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Els suports han de ser de llautó.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Entre l'abraçadora del suport i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica. No s'ha de soldar el suport al tub.
Separació màxima entre suports (en metres):

	Diàmetre del tub (mm)			
	6 - 8	12 - 22	28 - 54	64 - 108
Trams verticals	<= 1,8	<= 2,4	<= 3	<= 3,7
Trams horitzontals	<= 1,2	<= 1,8	<= 2,4	<= 3

Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses en la unitat d'obra.
Cadascuna de les operacions que configurin la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions tècniques de l'operació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1853/1993, de 22 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Gas en locales destinados a usos domésticos, colectivos o comerciales.
Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN3 VÀLVULES DE BOLA

PN38- VÀLVULA DE BOLA METÀL·LICA MANUAL AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN38-EC5Q,PN38-EC7K,PN38-EC63,PN38-EC69,PN38-EC7Q,PN38-EC5X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de bola metàl·liques o sintètiques, muntades.
S'han considerat els elements següents:
- Vàlvules manuals roscades
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules de bola per a col·locar roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb la maneta cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULAS DE BOLA PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN7 VÀLVULES DE REGULACIÓ

PN72- VÀLVULA DE REGULACIÓ DE TRES VIES MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN72-RO01,PN72-MF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de regulació de multivies motoritzades, muntades roscades entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Vàlvula de tres vies
- Vàlvula de quatre vies
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PN8 VÀLVULES DE RETENCIÓ

PN83- VÀLVULA DE RETENCIÓ DE BOLA AMB ROSCA, MUNTADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PN83-AMK4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNE FILTRES

PNE2- FILTRE COLADOR PER A MUNTAR ROSCAT, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNE2-76AB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNF VÀLVULES PER A INSTAL·LACIONS D'ACS

PNF1- VÀLVULA PER A BUIDAT D'INSTAL·LACIONS, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNF1-H9KH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Vàlvules per al buidat d'instal·lacions amb connexió roscada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Preparació del tub que ha de rebre la vàlvula, amb estopa, pasta i cintes o junt elastomèric
- Roscat de la vàlvula al tub
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
Ha de ser estanca a la pressió i temperatura de treball.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
Un cop col·locada al seu emplaçament definitiu ha de ser possible l'accionament de la vàlvula.
La connexió entre la vàlvula de buidat i la xarxa de desguàs ha d'estar feta de manera que resulti visible el pas d'aigua.
La vàlvula s'ha de protegir adequadament per tal d'evitar maniobres accidentals.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Abans de la seva col·locació, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.
* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

_____

PN VÀLVULES, FILTRES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

PNL BOMBES ACCELERADORES

PNL2- BOMBA CIRCULADORA DE ROTOR HUMIT PER A INSTAL·LACIONS D'ACS, AMB CONNEXIONS ROSCADES, COL·LOCADA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PNL2-MI01,PNL2-ET01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Bombes acceleradores amb motor inundat i muntades entre tubs.
S'han considerat els tipus de connexions següents:
- Roscades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa de fluid a servir
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La bomba ha d'estar connectada a la xarxa a què ha de donar servei, i el motor a la línia d'alimentació elèctrica.
Les canonades d'aspiració i d'impulsió han de ser, com a mínim, del mateix diàmetre que les boques corresponents.
Les reduccions de diàmetre s'han de fer amb peces còniques, amb una conicitat total <= 30°.
Les reduccions que siguin horitzontals s'han de fer excèntriques i han de quedar enrasades per la generatriu superior, per tal d'evitar la formació de bosses d'aire.
La bomba s'ha de recolzar sobre la canonada on va instal·lada. Aquesta canonada no ha de produir cap esforç radial o axial a la bomba.
L'eix motor-impulsor ha de quedar en posició horitzontal.
L'eix de la bomba-canonada no ha de tenir limitacions en la seva posició.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar si la tensió del motor correspon a la disponible i si gira en el sentit convenient.
CONNEXIÓ PER BRIDES:
CONNEXIÓ PER ROSCA:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés de muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació (presència de vàlvules de seccionament, vàlvules de retenció, filtres, manòmetres (aspiració, impulsió), col·locació d'acoblaments elàstics, conducció de possibles fuites al desguàs).
- Comprovació de les condicions de funcionament de les bombes:
- Alçada manomètrica, consum, cabal
- Presència i lectura dels manòmetres
- Nivell sonor - Comprovació de les corbes característiques (pressió/cabal): - Cabal < cabal nominal - Cabal nominal - Cabal > cabal nominal
- Verificació del taratge de les vàlvules de seguretat i dels dispositius d'expansió - Instal·lació del vas d'expansió - Comprovació de pressions, temperatures i volums d'aigua - En vasos d'expansió automàtica amb compressors, verificar a més tensió (V), consum
- S'han de realitzar les proves d'estanquitat, neteja i resistència mecànica establertes al RITE. Les proves d'estanquitat s'han de realitzar d'acord a la norma UNE 100151 o a UNE-ENV 12108, en funció del tipus de fluid transportat.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.
- Manteniment de la instal·lació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es comprovaran totes les bombes rebudes. En qualsevol altre cas la Direcció d'Obra determinarà la intensitat de la presa de mostres.
- INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
- En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

_____

PP INSTAL·LACIONS AUDIOVISUALS I DE COMUNICACIÓ

PP4 CABLES PER A TRANSMISSIÓ DE SENYAL

PP44- CABLE PER A TRANSMISSIÓ DE DADES AMB CONDUCTORS DE COURE, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PP44-RO01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Cables metàl·lics multiconductors per a la transmissió i el control de senyals analògiques i digitals, col·locats.
S'han contemplat els tipus de cables següents:
- Cables per a instal·lacions verticals i horitzontals en edificis
- Cables per a instal·lacions a l'àrea de treball i cables per a connexionat
S'han contemplat els tipus de col·locació següents:
- Cables col·locats sota canals, safates o tubs
- Cables amb connectors als extrems, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En cables col·locats sota canals, safates o tubs:
- Col·locació del cable a dintre de l'envoltant de protecció
- Marcat del cable
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de cables, etc.
En cables amb connectors als extrems:
- Connexió del cable per ambdós extrems amb els equips o preses de senyals
- Comprovació i verificació de la partida d'obra executada
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La prova de servei ha d'estar feta.
S'han de verificar totes les connexions que conformen la instal·lació.
L'instal·lador ha d'aportar un certificat de la categoria de la instal·lació.

CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
El cable ha de portar una identificació del circuit al qual pertany.
No es poden transmetre esforços entre el cable i la resta d'elements de la instal·lació.
No hi poden haver empalmaments a dintre del recorregut de la canal, safata o tub.
Els tubs que allotgen cables de comunicacions no poden tenir al seu interior elements d'altres instal·lacions. La secció interior del tub protector ha de ser >= 1,3 vegades la secció del cercle circumscrit al feix dels conductors.
Les canals i safates que allotgen cables de comunicacions no poden tenir en el mateix compartiment del cable de comunicacions elements d'altres instal·lacions.
CABLES AMB CONNECTORS ALS EXTREMS:
La connexió d'ambdós extrems del cable amb els equips i amb les presses de senyal han d'estar fetes.
La continuïtat del senyal ha de quedar garantida en els punts de connexió.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La estesa del cable s'han de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant.
Les connexions s'han de dur a terme amb l'utillatge adequat i respectant les recomanacions del fabricant del cable.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del cable corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques d'estesa i connexió del cable, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de cables, etc.
CABLES PER A INSTAL·LACIONS VERTICALS I HORITZONTALS EN EDIFICIS:
Durant les operacions d'estesa es tindrà cura de que el cable no pateixi tensions excessives. S'ha de vigilar que el cable no es malmeti per radis de curvatura massa petits, ni per contacte amb arestes, etc.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CABLES COL·LOCATS SOTA CANALS, SAFATES O TUBS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 50173-1:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 1: Requisitos generales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-2:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 2: Edificios de oficina. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-3:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 3: Instalaciones industriales. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-4:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 4: Hogares. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50173-5:2018 Tecnología de la información. Sistemas de cableado genérico. Parte 5: Centros de datos. (Ratificada por AENOR en julio de 2018).
UNE-EN 50174-1:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 1: Especificación de la instalación y aseguramiento de la calidad.
UNE-EN 50174-2:2018 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios. (Ratificada por AENOR en agosto de 2018).
UNE-EN 50174-3:2013/A1:2017 Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 3: Métodos y planificación de la instalación en el exterior de edificios (Ratificada por AENOR en junio de 2017).
UNE-EN 50310:2016 Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras.
UNE-EN 50346:2004 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
UNE-EN 50346:2004/A1:2008 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados
UNE-EN 50346:2004/A2:2011 Tecnologías de la información. Instalación de cableado. Ensayo de cableados instalados.
SISTEMES DE CABLEJAT EN INFRAESTRUCTURES COMUNES DE TELECOMUNICACIONS (ICT)
Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones.

PY AJUDES DEL RAM DE PALETA

PY3 PASSAMURS

PY30- FORMACIÓ DE PASSAMURS AMB TUB DE PVC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PY30-ET01,PY30-ET02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Col·locació de tubs en parets o murs en construcció, per a fer passos d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la posició dels tubs
- Tall a mida dels tubs, i protecció dels extrems
- Fixació del tub a l'encofrat o a la paret en construcció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
Si el tub està dins d'un mur de formigó, s'ha de fixar per tal que no es desplaci en el procés de formigonament i els extrems han d'estar tapats perquè no entri formigó.
Si la paret es de maons, s'ha de reblir tot el contorn del tub amb morter.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

XIV. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

ÍNDEX GENERAL

1 DADES GENERALS DEL PROJECTE....2
1.1 TÍTOL DEL PROJECTE....2
1.2 DADES DE QUI ENCARREGA EL PROJECTE....2
1.3 DADES DE L'AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT....2
2 COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ....3
3 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA....4
4 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS....6
4.1 MITJANS I MAQUINÀRIA....6
4.2 TREBALLS PREVIS....6
4.3 ENDERROCS....7
4.4 RAM DE PALETA....7
4.5 REVESTIMENTS I ACABATS....7
4.6 INSTAL·LACIONS....8
5 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS....9
5.1 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ....9
5.2 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA....9
5.3 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL....10
5.4 MESURES DE PROTECCIÓ A TERCERS....10
6 PRIMERS AUXILIS....11

1 DADES GENERALS DEL PROJECTE

La documentació de l'Estudi de Seguretat ha d'anar acompanyada d'un llistat de normativa de seguretat que podeu trobar actualitzada a l'apartat de normativa de la pàgina web de l'OCT.

1.1 TÍTOL DEL PROJECTE

Títol del Projecte:	**REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES PER A DIVERSOS EDIFICIS ESCOLARS DE LA CIUTAT DE REUS (BAIX CAMP)**
Adreça:	Varies localitzacions
Municipi:	43200 – 43206 · Reus (Tarragona)

1.2 DADES DE QUI ENCARREGA EL PROJECTE

Raó Social:	AJUNTAMENT DE REUS
CIF:	P4312500D
Representant:	Gerard Vilalta Mallafrè (Enginyer Tècnic Industrial)
Adreça:	Plaça del Mercadal, 1. 43201 · Reus (Tarragona)
Telèfon:	977 01 00 10
Correu electrònic:	ajuntament@reus.cat

1.3 DADES DE L'AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

Raó Social:	AJ CAT ENGINEERING, S.L.
NIF:	B10548204
Adreça:	C/ Joan Oró, 3
Població:	25220 · Bell-lloc d'Urgell (Lleida)
Telèfons :	678 103 256 / 659 449 431
Correu electrònic:	ajenginyers@gmail.com

2 COMPLIMENT DEL RD 1627/1997 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquestes obres de renovació dels centres de producció en diferents centres escolars, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de Seguretat i Salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

Servirà per donar unes directrius bàsiques a l'empresa constructora 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'article 7è, i en aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, s'estudiïn, es desenvolupin i es complementin les previsions contingudes en el present document.

El Pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'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 avis 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 parcialment 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 (article 11è).

3 PRINCIPIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

L'article 10 del RD 1627/1997 estableix que s'aplicaran els **principis d'acció preventiva** recollits en l'art. 15è de la "Llei de Prevenció de Riscos Laborals (Llei 31/1995, de 8 de novembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

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

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

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

- Evitar riscos.
- Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- Combatre els riscos a l'origen.
- Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball, l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
- Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
- Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- Donar les degudes instruccions als treballadors.

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

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

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador.

Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-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.

4 IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra i 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-se 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...).

4.1 MITJANS I MAQUINÀRIA

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Riscos derivats del funcionament de grues.
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

4.2 TREBALLS PREVIS

- 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).
- 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).

4.3 ENDERROCS

- Interferències amb instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Contactes amb materials agressius.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Ambient excessivament sorollós.

4.4 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.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

4.5 REVESTIMENTS I ACABATS

- 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.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de material.
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

4.6 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.
- Caigudes de pals i antenes.

5 RELACIÓ NO EXHAUSTIVA DELS TREBALLS QUE IMPLIQUEN RISCOS ESPECIALS

(Annex II del RD 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.

5.1 MESURES DE PREVENCIÓ I PROTECCIÓ

Com a criteri general primaran 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 medis 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...).

5.2 MESURES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

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

- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat.
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsòl, edificacions veïnes).
- Comprovació d'apuntalaments, condicions d'estrebats 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 xarxes 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.

5.3 MESURES DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

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

5.4 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).

6 PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent en cada una de les sales objecte d'estudi.

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.

Bell-lloc d'Urgell, Juliol de 2024

AJ CAT ENGINEERING, S.L.
JORDI COMELLES BONELL
Enginyer Industrial
Col·legiat: 21.266 – EIC

AGUSTÍ BOLDÚ SEDANO
Enginyer Tècnic
Col·legiat: 1.346 – COETGME