

PROJECTE DE REPOSICIÓ DE SALES DE CALDERES I ELEMENTS AUXILIARS A VARIS CENTRES EDUCATIUS



Redactor:



AJUNTAMENT DE REUS
Regidoria d'Urbanisme
i Mobilitat

PROJECTE DE REPOSICIÓ DE SALES DE CALDERES I ELEMENTS AUXILIARS A VARIS CENTRES EDUCATIUS

ÍNDEX

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

- 1.1 Objecte**
- 1.2 Desenvolupament tècnic**
- 1.3 Emplaçament**
- 1.4 Titular de la instal·lació**
- 1.5 Justificació de l'obra**
- 1.6 Termini d'execució de l'obra**
- 1.7 Pressupost**

2. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

- 2.2 Espai.**
 - 2.1.1 Descripció de l'espai actual**
 - 2.1.2 Estat de la instal·lació**
- 2.2 Nova Instal·lació**
 - 2.2.1 Solució adoptada**
 - 2.2.2 Treballs per la nova instal·lació**
 - 2.2.3 Neteja de l'obra i eliminació de residus**
 - 2.2.4 Mesures de seguretat i salut**

3. ESPECIFICACIONS DE L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

- 3.1 Subministraments**
- 3.2 Inici de l'execució de l'obra**
- 3.3 Desmuntatge i desinstal·lació dels elements**
- 3.4 Instal·lacions elèctriques per l'adaptació de la nova instal·lació**
- 3.5 Muntatge i instal·lació hidràulica d'adaptació dels circuits existents**
- 3.6 Verificació i proves de la nova instal·lació**
- 3.7 Verificació posterior a la posada en marxa**
- 3.8 Finalització de l'execució de l'obra**

4. PLÀNOLS

5. PRESSUPOST

6. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

7. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

PROJECTE DE REPOSICIÓ DE SALES DE CALDERES I ELEMENTS AUXILIARS A VARIS CENTRES EDUCATIUS

1. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1.1 Objecte

El present document té per objecte la renovació de varis elements de producció de calefacció i aigua calenta sanitària, atès que ja no es possible la seva reparació i s'ha esgotat la seva vida útil:

- Substitució de les calderes de l'escola Teresa Miquel i Pàmies.
- Substitució de les calderes de l'escola La Vitxeta.
- Renovació de la sala de bombes de l'escola La Vitxeta.
- Substitució de les sortides de fums de l'escola Joan rebull.

Aquesta documentació és prèvia i complementària a l'expedient de procediment que cal realitzar per a la contractació d'aquesta obra.

1.2 Desenvolupament tècnic

La redacció d'aquest projecte ha estat realitzat per l'enginyer tècnic industrial Gerard Vilalta Mallafrè, Enginyer Tècnic Municipal de Manteniment de l'Ajuntament de Reus.

1.3 Emplaçament

Les obres es realitzaran a diferents emplaçaments:

- Escola Teresa Miquel i Pàmies, ubicada al Passeig de Misericòrdia, 9A, 43205 Reus
- Escola La Vitxeta, ubicada al Camí de la Selva, 6, 43206 Reus.
- Escola Joan Rebull, ubicada a Av. de L'Onze de Setembre, 10, 43203 Reus

1.4 Titular de la instal·lació

El titular de la instal·lació és l'Ajuntament de Reus.

1.5 Justificació de l'obra

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

En les dues escoles una de les calderes ja està inutilitzada i és irreparable, a l'altre caldera, executant la neteja anual de l'interior ja es detecten anomalies de combustió i punts d'alta oxidació i perforació.

La vida útil de les calderes és obsoleta i la reparació és inviable econòmicament.

A la sala de bombes de la Vitxeta les reparacions són continues i difícils d'executar donada la seva mala distribució i la falta d'espai per a les reparacions.

Les sortides de fums de l'escola Joan Rebull presenten múltiples punts d'oxidació i forats que fan que aquests elements no siguin estancs, provocant la sortida de fums per qualsevol punt del traçat de les fumeres, cosa que, posa en risc la qualitat de l'aire a les proximitats de les finestres de l'escola.

1.6 Termini d'execució de l'obra

L'estimació prevista per l'execució de l'obra i posada en servei serà de 3 mesos 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 de 4 setmanes per la provisió i entrega de la nova màquina per part del fabricant, i 8 setmanes per l'execució material de la substitució, proves i posada en servei.

1.7 Pressupost

El pressupost d'execució per contracte d'aquest projecte serà de:

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	104.173,90 €
13 % Despeses Generals sobre 104.173,90	13.542,61 €
6 % Benefici Industrial sobre 104.173,90.	6.250,43 €
Subtotal	123.966,94 €
21 % IVA sobre 123.966,94 €	26.033,06 €
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	150.000,00 €

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a :

(CENT CINQUANTA MIL EUROS)

2. MEMÒRIA D'INSTAL·LACIONS

2.1 ESPAI

2.1.1 Descripció de l'espai actual

Les calderes de l'escola Teresa Miquel i La Vitxeta són molt antigues i poc eficients. Els espais són adequats i suficients per la instal·lació de les noves calderes.

La sala hidràulica de bombes de la Vitxeta compta amb poc espai per la nova instal·lació. Actualment està molt desordenada i amb poc espai pel manteniment.

El traçat de les fumeres de les calders de l'escola Joan Rebull es adequat i la nova instal·lació es farà exactament de la mateixa manera.

2.1.2 Estat de la instal·lació

Les actuals unitats de producció presenten un estat d'envelliment i deteriorament molt elevat. Presenten anomalies de combustió i es detecten punts d'alta oxidació i perforació del cos de fundició essent del tot irreparables.

L'actual estat de les unitats de producció és crític i justifica plenament la renovació d'aquests elements de la instal·lació de calefacció dels l'edificis.

La sala de hidràulica de bombes de la Vitxeta està molt desordenada i amb poc espai per les operacions de manteniment. Les canonades estan realitzades amb ferro i presenten múltiples punts de fuga.

Les actuals fumeres de l'escola Joan Rebull presenten un estat d'envelliment i deteriorament molt elevat. Presenten punts d'alta oxidació i perforació, essent del tot irreparables.

2.2 NOVA INSTAL·LACIÓ

2.2.1 Solució adoptada

A les escoles Teresa Miquel i la Vitxeta es substitueixen les calderes per calderes de condensació d'alta eficiència. Amb varies millores associades com ara desfangador i sistema de control.

A mes a mes a la Vitxeta es renova la sala hidràulica de bombes.

A l'escola Joan Rebull es substitueixen les sortides de fums de les calderes.

A pesar del mal estat de les unitats de producció, la resta d'elements de la instal·lació permeten mantenir la continuïtat de funcionament per aportar les condicions de confort en l'edifici.

Es preveu realitzar la substitució de les actuals calderes, per unes calderes de condensació noves, amb l'execució dels treballs que comportarà l'adaptació i integració de la noves màquines.

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

Així mateix s'instal·laran intercanviadors i defangadors per allargar la vida útil de les noves calderes.

2.2.2 Treballs per la nova instal·lació

Els treballs per la nova instal·lació no requereixen de cap obra civil d'importància a les sales on s'actua.

Els treballs consisteixen en la instal·lació dins de la sala dels elements que la conformen.

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

Per l'execució de la nova instal·lació 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 velles, 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, 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.

2.2.3 Neteja de l'obra i eliminació de residus

La neteja de les parts afectades per l'obra serà 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.

Durant l'execució de l'obra, es realitzaran actuacions que provocaran petites adaptacions, repàs de pintura, etc. Totes aquestes, i altres actuacions que embrutin els espais de treball, hauran de ser netejats de restes d'obra i escombrats al finalitzar les actuacions en aquell espai. Si l'actuació es realitza durant més d'un dia en un mateix espai, caldrà que cada dia, la brutícia generada quedi recollida de manera que es minimitzi l'afectació al normal funcionament dels espais.

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.

2.2.4 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.

3. ESPECIFICACIONS DE L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

3.1 Subministraments

Les noves calderes i altres elements a subministrar hauran de complir les especificacions detallades

3.2 Inici de l'execució de l'obra

En la signatura del contracte i abans de la data d'inici d'execució de la instal·lació 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 la instal·lació.

3.3 Desmuntatge i desinstal·lació dels elements

Desmuntatge de les actuals instal·lacions a retirar: hidràuliques, canonades, col·lectors, fumeres i demès elements.

Desconnexió del cablejat elèctric, instrumentació dels circuits, desconnexió de cablejat de potència i control, tot sense malmetre les seves característiques, i amb la identificació de cables per el posterior aprofitament i reconexió 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.

3.4 Instal·lacions elèctriques per l'adaptació de la nova instal·lació

Adaptació per la connexió dels actuals cablejats elèctrics de potència i de control i maniobra, ajustant 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 connexionats 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 posta en marxa.

3.5 Muntatge i instal·lació hidràulica d'adaptació dels circuits existents.

Connexió dels circuits hidràulics d'entrada i sortida dels nous elements a les canonades i l'adequació dels circuits primaris i secundaris.

Inclou totes les operacions de muntatge, cablejat i materials auxiliars.
Inclou tots els treballs auxiliars que siguin necessaris.

3.6 Verificació i proves de la nova instal·lació

A mesura que es vagin realitzant les diferents fases del muntatge, 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 la comprovació, verificació i prova de les instal·lacions hidràuliques, elèctriques i de control.

Es procedirà a la 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.

3.7 Verificació posterior a la posada en marxa

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

3.8 Finalització de l'execució de l'obra

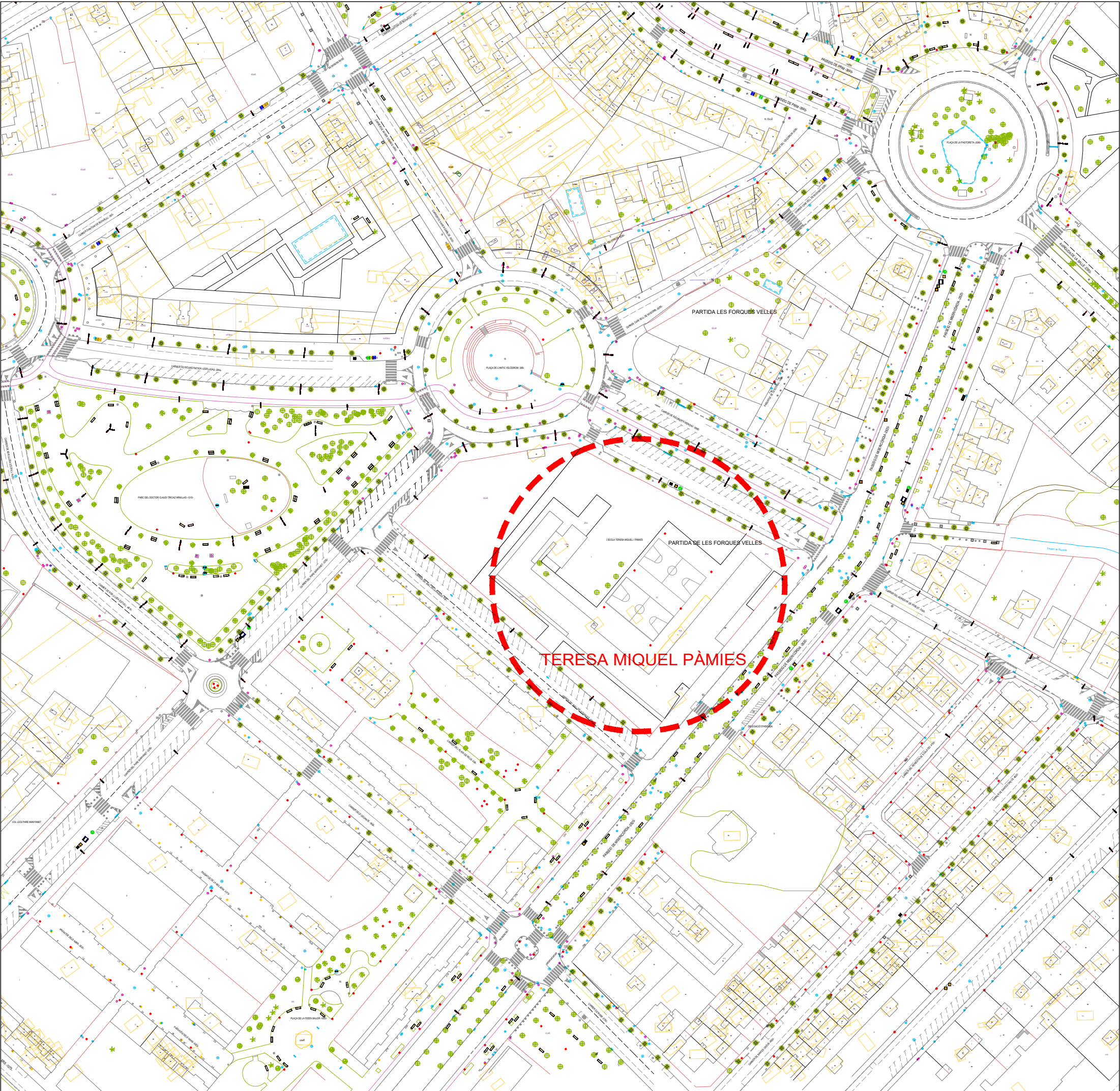
A partir de la data de posada en marxa i passats 15 dies de la posada en marxa, l'empresa haurà de realitzar una visita a la instal·lació conjuntament amb el Tècnic Municipal de Manteniment.

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.

L'Enginyer tècnic Industrial,
Tècnic Municipal de Manteniment,
Gerard Vilalta Mallfrè.

4. PLÀNOLS



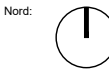
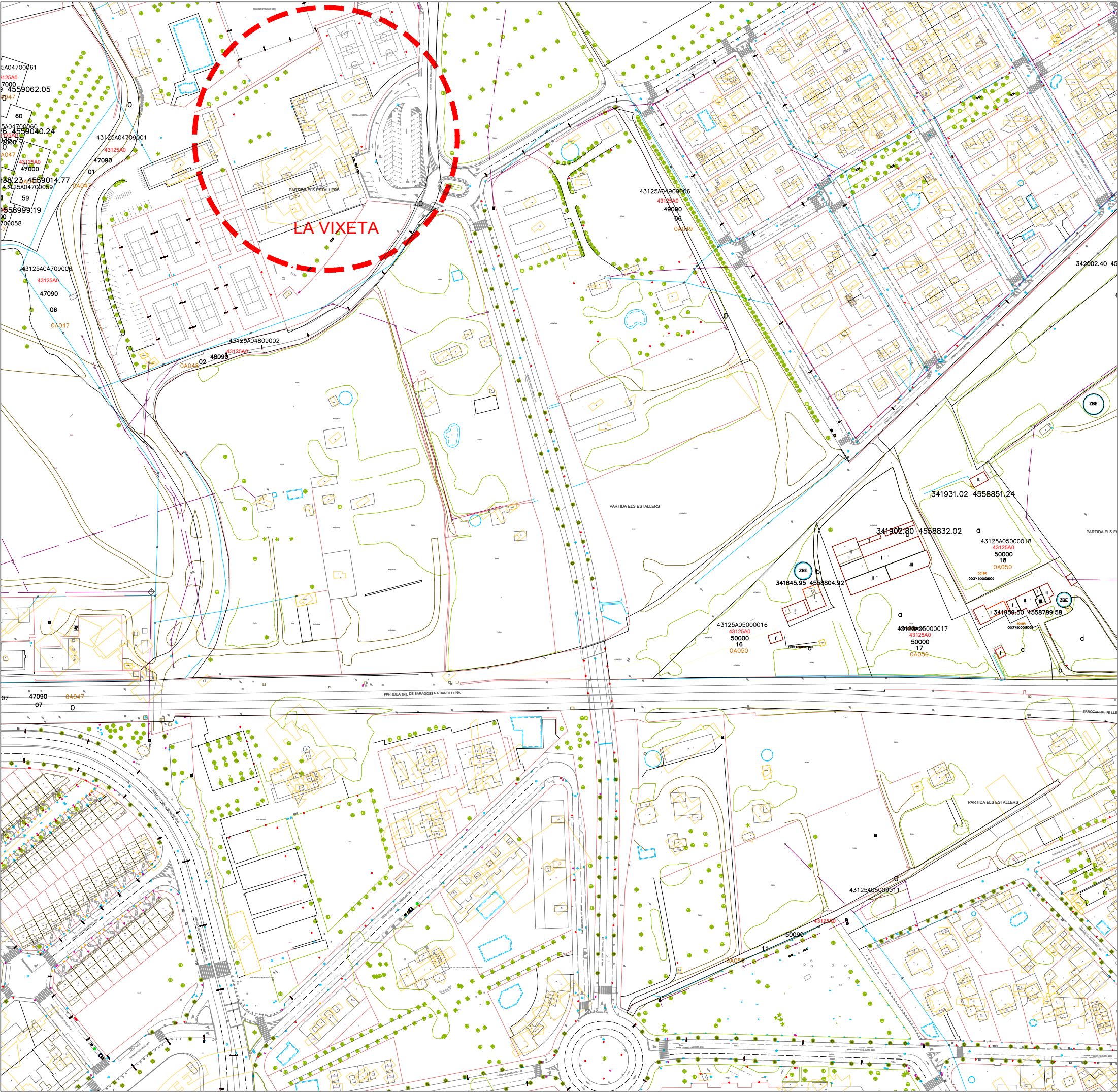
PROJECTE DE REPOSICIÓ DE SALES DE CALDERES
I ELEMENTS AUXILIARS A VARIS CENTRES EDUCATIU

SITUACIÓ: VARIS CENTRES EDUCATIU

L'ARQUITECTE
DE L'AJUNTAMENT

SITUACIÓ ESCOLA TERESA MIQUEL
I PÀMIES

PROJECTE	2023-125	DATA	maig de 2023
ENGINYER TÈCNIC	GERARD VILALTA MALLAFRÉ	ESCALA	PLÀNOL
TÈCNIC GRÀFIC	ROGER SANS FARRÉS	1:1500	01



**PROJECTE DE REPOSICIÓ DE SALES DE CALDERES
I ELEMENTS AUXILIARS A VARIS CENTRES EDUCATIUS**

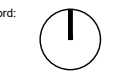
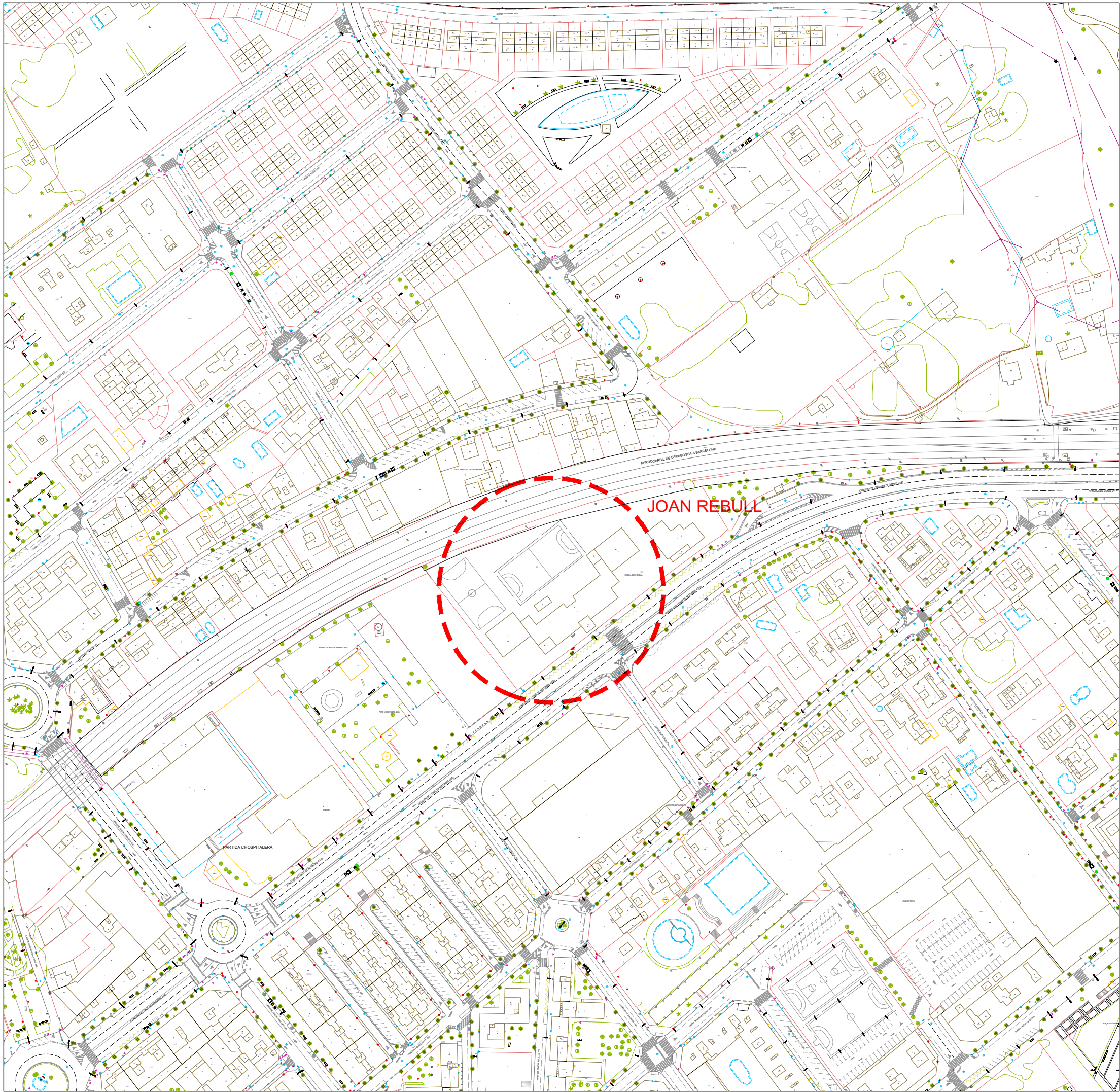
SITUACIÓ: VARIS CENTRES EDUCATIUS

L'ARQUITECTE
DE L'AJUNTAMENT

SITUACIÓ ESCOLA LA VIXETA

PROJECTE	2023-125	DATA	maig de 2023
ENGINYER TÈCNIC	GERARD VILALTA MALLAFRÉ	ESCALA	PLÀNOL
TÈCNIC GRÀFIC	ROGER SANS FARRÉS	1:2000	02

GABRIEL BOSQUES SÁNCHEZ



**PROJECTE DE REPOSICIÓ DE SALES DE CALDERES
I ELEMENTS AUXILIARS A VARIS CENTRES EDUCATIU**

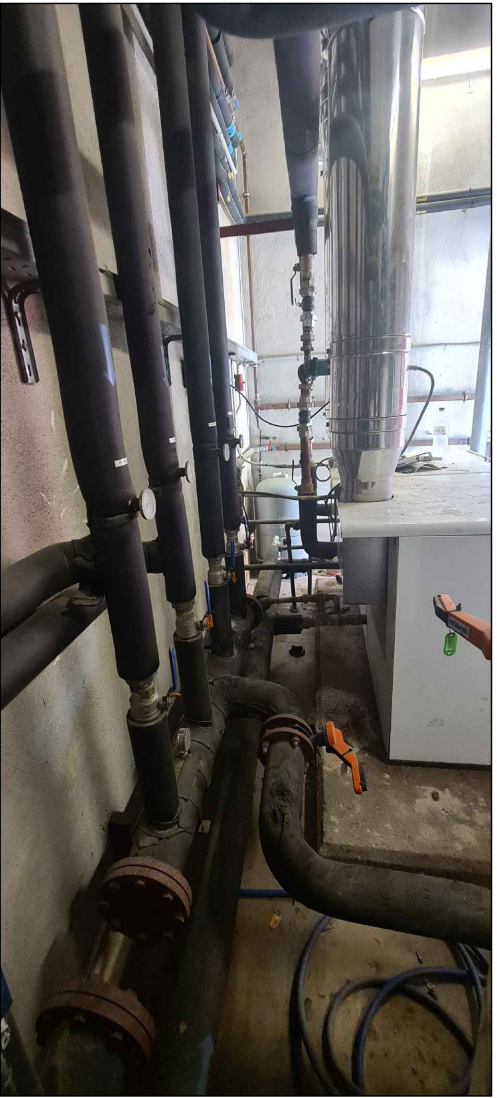
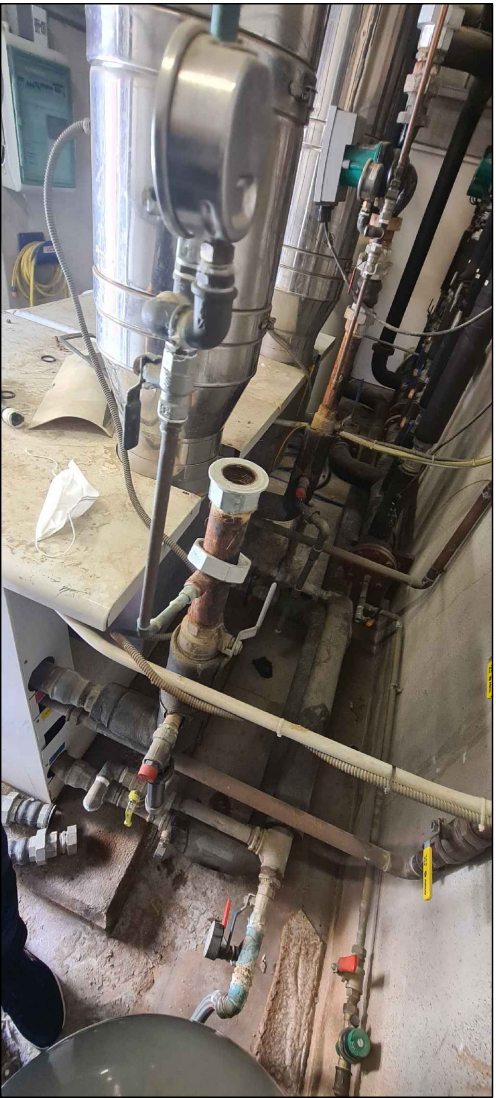
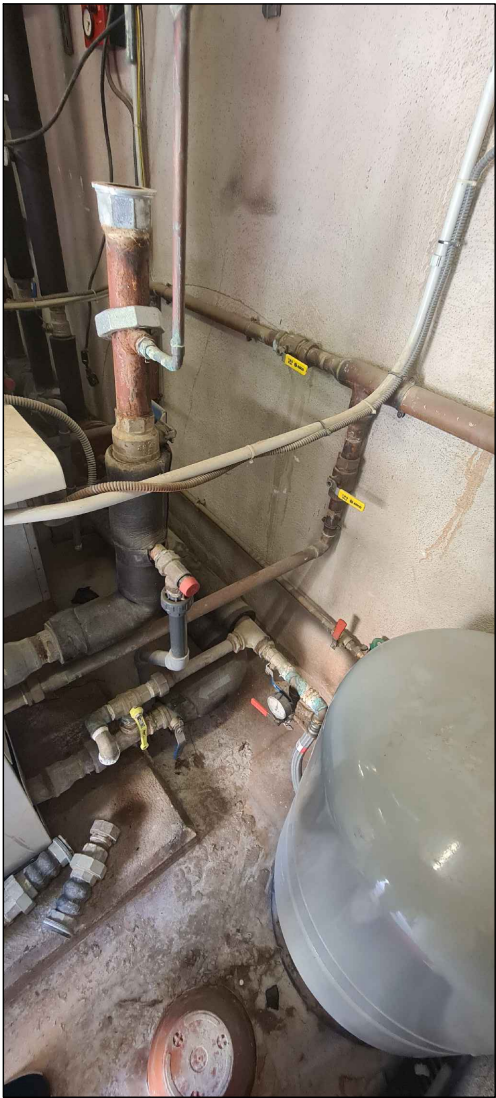
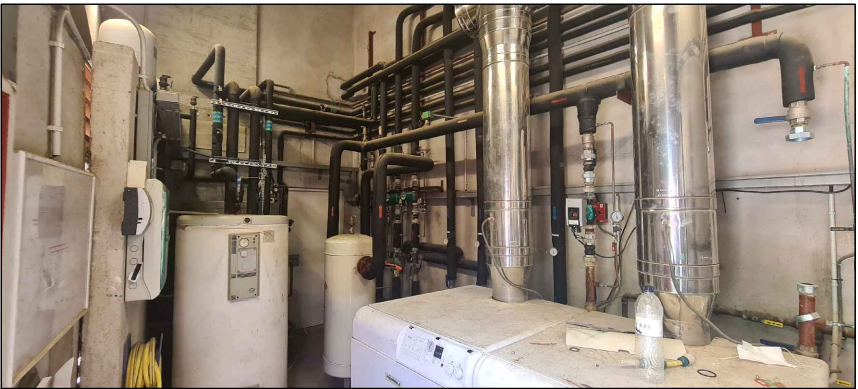
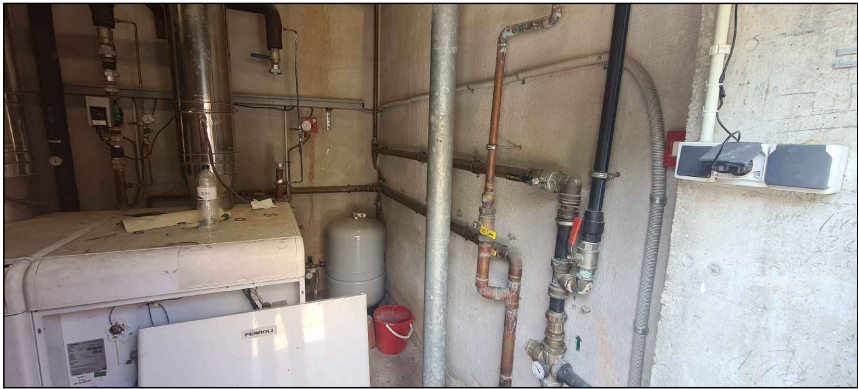
SITUACIÓ: VARIS CENTRES EDUCATIU

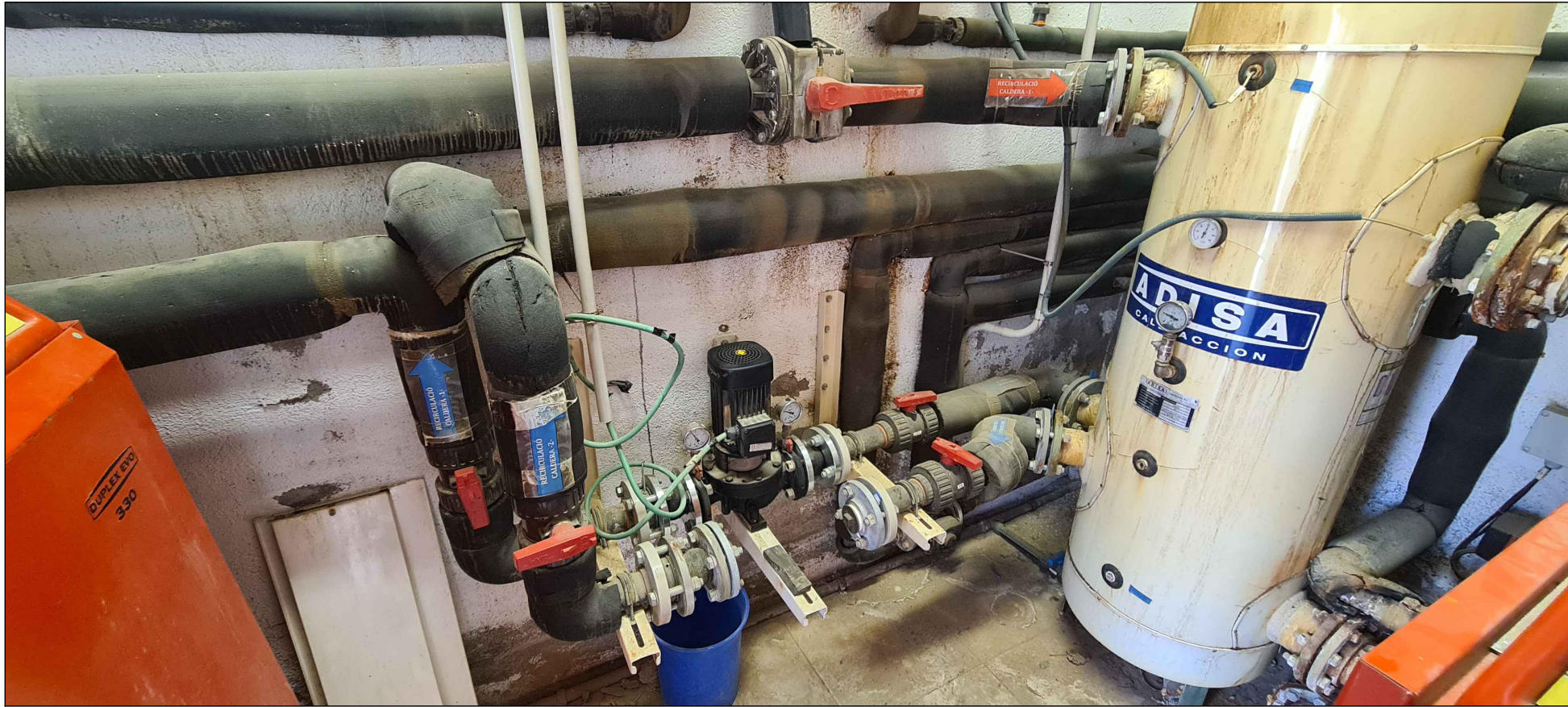
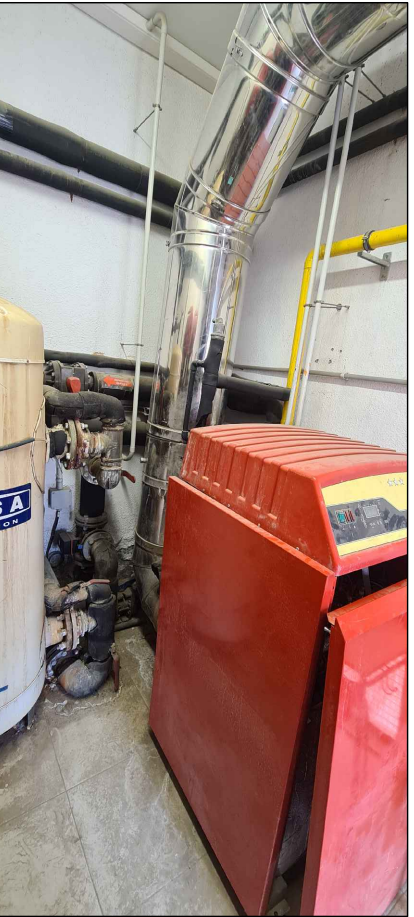
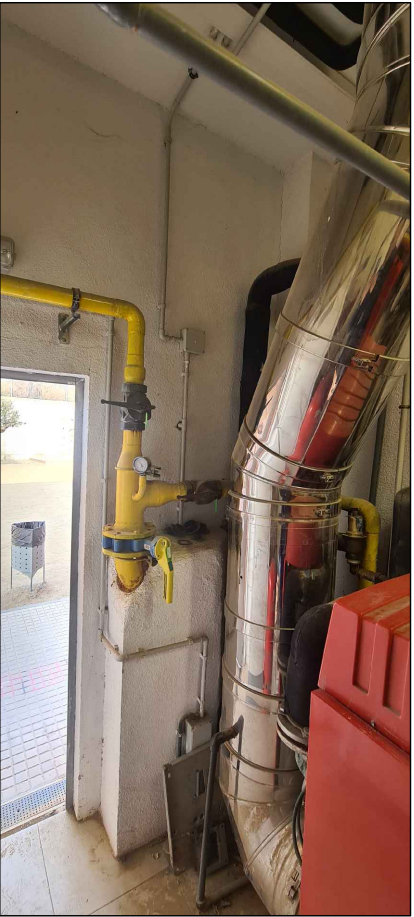
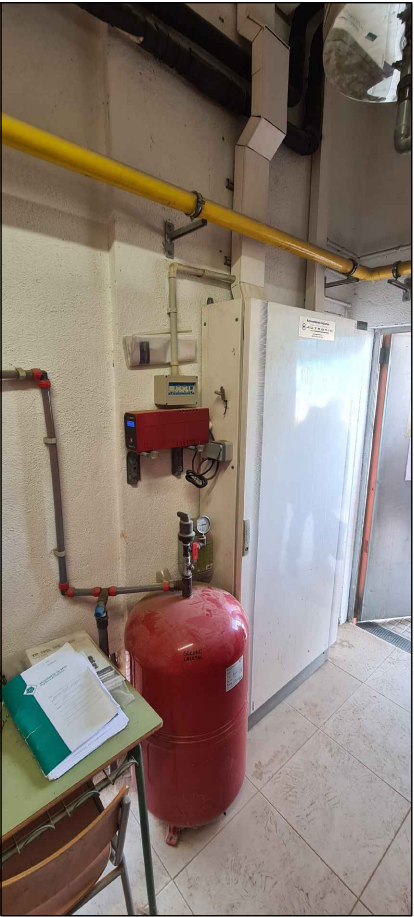
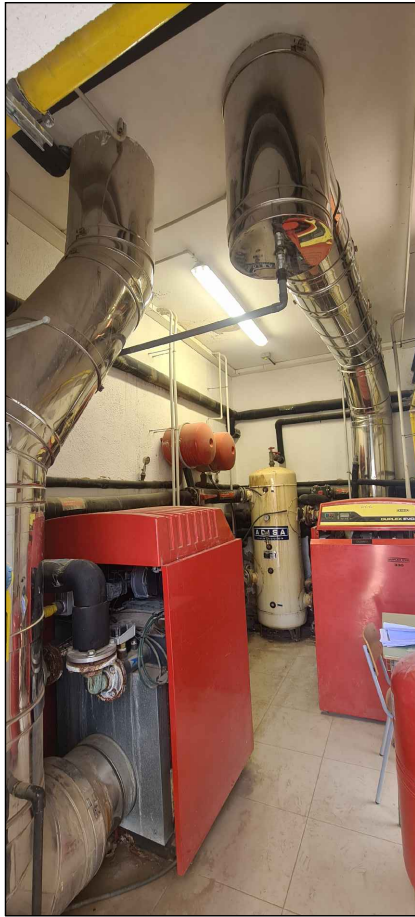
L'ARQUITECTE DE L'AJUNTAMENT

SITUACIÓ ESCOLA JOAN REBULL

PROJECTE	2023-125	DATA	maig de 2023
ENGINYER TÈCNIC	GERARD VILALTA MALLAFRÉ	ESCALA	PLÀNOL
TÈCNIC GRÀFIC	ROGER SANS FARRÉS	1:2000	03

GABRIEL BOSQUES SÁNCHEZ



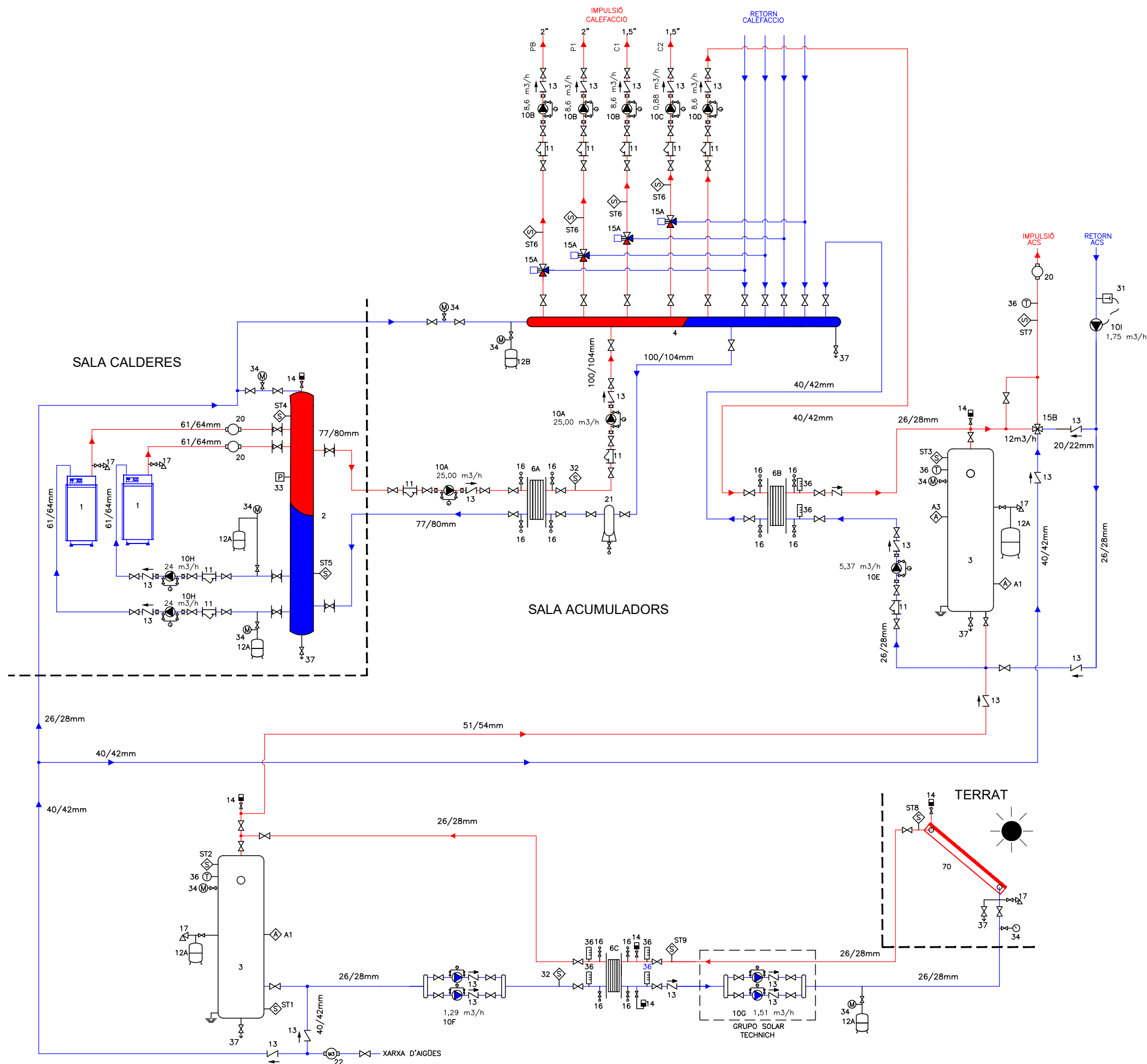


PROJECTE DE REPOSICIÓ DE SALES DE CALDERES
I ELEMENTS AUXILIARS A VARIS CENTRES EDUCATIUS

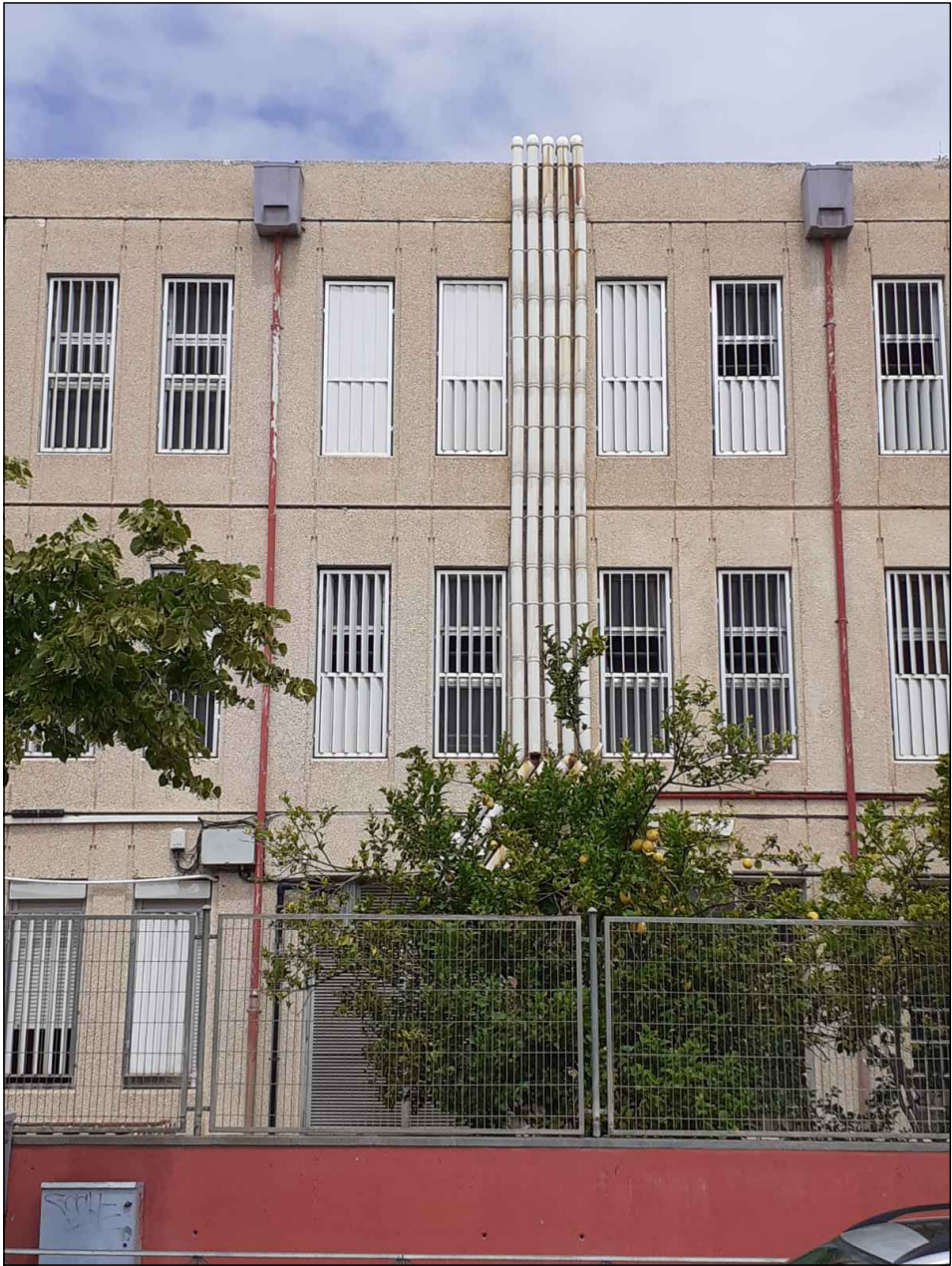
SITUACIÓ: VARIS CENTRES EDUCATIUS

L'ARQUITECTE
DE L'AJUNTAMENT

ESCOLA VIXETA
(FOTOS SALA DE CALDERES)



- LLEGENDA CIRCUIT HIDRÀULIC**
- 1 CALDERA POWER PLUS 250F 232,8 kW
 - 2 DIPÒSIT TAMPÓ (300 LITRES)
 - 3 DIPÒSIT ACUMULADOR ADISA FMS-1000 (1.000 LITRES)
 - 4 COL·LECTOR CALEFACCIÓ 8"
 - 6A BESCANVIADOR DE PLAQUES CALEFACCIÓ ADISA IT126A/87, 500.000 kcal/h
 - 6B BESCANVIADOR DE PLAQUES ACS ADISA IT042/23, 97,6 kW
 - 5C BESCANVIADOR DE PLAQUES ENERGIA SOLAR ADISA IT042/15, 16,28kW
 - 7 REGULADOR DE PRESSIÓ+FILTRE DIAMANT
 - 8 VALVULA D'EQUILIBRAT
 - 10A BOMBA CIRCULADORA 25,00 m3/h
 - 10B BOMBA CIRCULADORA REG. ELECTRÒNICA 8,60 m3/h
 - 10C BOMBA CIRCULADORA REG. ELECTRÒNICA 0,88 m3/h
 - 10D BOMBA CIRCULADORA 8,60 m3/h
 - 10E BOMBA CIRCULADORA 5,37 m3/h
 - 10F BOMBA DOBLE CIRCULADORA 1,29 m3/h
 - 10G BOMBA DOBLE CIRCULADORA GRUP SOLAR 1,51 m3/h TECHNICH
 - 10H BOMBA CIRCULADORA CALEFACCIÓ 24 m3/h
 - 10I BOMBA CIRCULADORA ACS 1,75 m3/h
 - 11 FILTRE DEFANGADOR ROSCAT
 - 12A VAS D'EXPANSIÓ TANCAT, 50 l
 - 12B VAS D'EXPANSIÓ TANCAT, 100 l
 - 13 VALVULA DE RETENCIÓ
 - 14 PURGADOR AUTOMÀTIC D'AIRE
 - 15A VALVULA 3 VIES MOTORITZADA CALEFACCIÓ 3"
 - 15B VALVULA MESCLADORA TERMOSTÀTICA ACS 2" VMT 2"-C
 - 16 CLAUS NETAJA CIRCUIT
 - 17 VALVULA DE SEGURETAT PER SOBREPRESSIÓ
 - 20 COMPTADOR D'ENERGIA TÈRMICA
 - 21 DEFANGADOR + SEPARADOR MEGNÈTIC
 - 22 COMPTADOR D'AIGUA
 - 31 TERMOSTAT
 - 32 SONDA DE TEMPERATURA
 - 33 PRESOSTAT
 - 34 MANÒMETRE
 - 36 TERMÒMETRE
 - 37 BUIDAT DEL CIRCUIT
 - 70 16 CAPTADORS SOLARS ADISOL BLUE 2.00
 - ST4 SONDA TEMPERATURA SUPERIOR DIPÒSIT TAMPÓ
 - ST5 SONDA TEMPERATURA INFERIOR DIPÒSIT TAMPÓ
 - ST1 SONDA DE TEMPERATURA INFERIOR DIPÒSIT SOLAR
 - ST2 SONDA DE TEMPERATURA SUPERIOR DIPÒSIT SOLAR
 - ST3 SONDA DE TEMPERATURA SUPERIOR DIPÒSIT SERVEI ACS
 - ST6 SONDA DE TEMPERATURA IMPULSIÓ CALEFACCIÓ
 - ST7 SONDA DE TEMPERATURA IMPULSIÓ ACS
 - ST8 SONDA DE TEMPERATURA DE SORTIDA CAPTADORS SOLARS
 - ST9 SONDA DE TEMPERATURA ENTRADA BESCANVIADOR ENERGIA SOLAR
 - SP SONDA DE PRESSIÓ 0-3 bar
 - A1 ÀNODO (PROTECCIÓ ELECTROLÍTICA) DIPÒSIT



5. PRESSUPOST



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 1

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	27,66 €
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	32,25 €
A0F-000J	h	Oficial 1a frigorista	32,25 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 2

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
209		u	Subm. i col. de bomba circuladora simple d'alta eficiència amb regulació electrònica WILO mod. YONOS MAXO 25/0'5-10. Característiques: Potència nominal: De 0'005 a 0'19 KW. Velocitat: De 1000 a 4450 r.p.m. Tensió: monofàsica 1x230 V, 50 Hz. Longitud: 180 mm. Connexió: 1 ''. Protecció: IPX4D. S'inclouen accessoris de connexió hidràulica, elèctrica i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	596,68 €
210		u	Subm. i col. de connexió de 2 bombes a circuit hidràulic formada per: 1 col·lector per a dues bombes.DN-25. 2 Vàlvules de bola DN-25. 1 Vàlvula de retenció DN-25. 2 Maniguets antivibratoris DN-25. 1 Filtre colador DN-25. 1 Termòmetre. 2 Manòmetres. 1 Punt de buidat segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	270,00 €
211		u	Subm. i col. de vàlvula mescladora termostàtica TOUR ANDERSSON sèrie TA-MATIC 3400 o equivalent, DN-32. Cos de bronze, PN-10, connexió roscada i amb via de recirculació. Temperatura màxima de treball 90 °C. S'inclou material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	478,15 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 3

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
212		u	Subm. i col. de connexió de vàlvula termostàtica mescladora a circuit hidràulic, formada per: 4 Vàlvules de bola DN-32. 2 Vàlvules de retenció DN-32. 1 Vàlvula de retenció DN-20. 1 Filtre DN-32. 1 Vàlvula d'equilibrat T.A. STAD-20. 1 Purgador. 1 Termòmetre. 3 Punts de buidat segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E., p.p. de material auxiliar de muntatge i regulació de les vàlvules d'acord amb càlculs i D.F. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000 540,33 €
228		pa	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra.	Rend.: 1,000 410,18 €
P- 1	001	u	Desmuntatge de calderes existents, canonades de connexió, xemeneia, part elèctrica, línies de gas, bombes de recirculació i vasos expansió a recuperar, materials no aprofitables retirats a deixalleria (canon inclòs) i neteja de materials a recuperar per a nou muntatge.	Rend.: 1,000 599,10 €
Mà d'obra:				Unitats Preu € Parcial Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	10,000 /R x 27,66000 = 276,60000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	10,000 /R x 32,25000 = 322,50000
				Subtotal... 599,10000 599,10000
				COST DIRECTE 599,10000
				DESPESES INDIRECTES 0,00%
				COST EXECUCIÓ MATERIAL 599,10000



NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU				
P- 2	002	u	Subministrament i instal·lació de Caldera de peu de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model POWER HT PLUS 130F o equivalent, caldera de gas 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. Rang de modulació 1:5 amb un nivell d'emissions extremadament reduït (classe 5 NOx). Alt rendiment (4 estrelles segons la Directiva 92/42/CEE). Quadre de control digital i extraïble amb funcions de programació, control de la temperatura per sonda exterior. Cal muntar una ampolla d'equilibri/intercanviador de plaques per assegurar el cabal mínim. Potència útil amb temp. 80/60°C: 24,3 - 121,5 kW Pressió màxima de treball: 6 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60°C: 98,1% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30°C: 105,5% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30°C: 108,5% Dimensions (ample x alt x profunditat): 600 x 1128 x 681 mm. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa. Inclou muntatge en cascada.	Rend.: 1,000		4 . 642 , 55 €		
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
			Mà d'obra:					
			A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	5,000 /R x 27,66000 =	138,30000	
			A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	5,000 /R x 32,25000 =	161,25000	
					Subtotal...		299,55000	299,55000
			Altres:					



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 5

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
	MAT001	u	Caldera de peu de condensació POWER HT PLUS 130F o Equivalent Caldera de gas 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. Rang de modulació 1:5 amb un nivell d'emissions extremadament reduït (classe 5 NOx). Alt rendiment (4 estrelles segons la Directiva 92/42/CEE). Quadre de control digital i extraïble amb funcions de programació, control de la temperatura per sonda exterior. Cal muntar una ampolla d'equilibri/intercanviador de plaques per assegurar el cabal mínim. Marca: BAXI Potència útil amb temp. 80/60°C: 24,3 - 121,5 kW Pressió màxima de treball: 6 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60°C: 98,1% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30°C: 105,5% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30°C: 108,5% Dimensions (ample x alt x profunditat): 600 x 1128 x 681 mm Pes: 126 kg	1,000	x	4.248,00000 =	4.248,00000
	MAT002	u	Posada en marxa calderes POWER HT El preu que se cita és per a la posada en marxa de calderes individuals. La transformació de gas natural a gas propà per als models que admeten tots dos combustibles està inclosa a la Posada en marxa.	1,000	x	95,00000 =	95,00000
				Subtotal...		4.343,00000	4.343,00000
				COST DIRECTE		4.642,55000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		4.642,55000	
P- 3	003	u	Subministre i instal·lació de Kit hidràulic individual amb intercanviador de plaques i circulador per a POWER HT PLUS 130F o equivalent. Compost per circulador d'alta eficiència, intercanviador de plaques i connexió caldera a col·lectors, amb claus de tancament.	Rend.: 1,000		2.631,82 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 6

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	2,000	/R x	27,66000 =	55,32000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	2,000	/R x	32,25000 =	64,50000
						Subtotal...	119,82000
							119,82000
	Altres:						
	MAT004	u	Kit hidràulic individual amb intercanviador de plaques i circulador per a POWER HT PLUS 130F o equivalent. Compost per circulador d'alta eficiència, intercanviador de plaques i connexió caldera a col·lectors, amb claus de tancament.	1,000	x	2.512,00000 =	2.512,00000
						Subtotal...	2.512,00000
							2.512,00000
						COST DIRECTE	2.631,82000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	2.631,82000

P- 4	004	u	Subministre i instal·lació de Kit evacuació 160, per a 1ª y 2ª caldera POWER HT PLUS 130F o equivalent.	Rend.: 1,000			714,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,000	/R x	27,66000 =	27,66000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000	/R x	32,25000 =	32,25000
						Subtotal...	59,91000
							59,91000
	Altres:						
	MAT005	u	Kit evacuació 160, per a 1ª i 2ª caldera POWER HT PLUS 130F o equivalent	1,000	x	655,00000 =	655,00000
						Subtotal...	655,00000
							655,00000
						COST DIRECTE	714,91000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	714,91000

P- 5	005	u	Subministre i instal·lació de Prolongador DN 110 1 m	Rend.: 1,000			67,50 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500	/R x	32,25000 =	48,37500
						Subtotal...	48,37500
							48,37500
	Altres:						
	MAT006	m	Prolongador DN 110 1 m	1,000	x	19,12000 =	19,12000
						Subtotal...	19,12000
							19,12000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 7

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE			67,49500
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			67,49500
P- 6	006	u	Subministre i instal·lació de Colse 87° diàmetre 160	Rend.: 1,000			41, 95 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200 /R x	32,25000 =	6,45000	
					Subtotal...	6,45000	6,45000
	Altres:						
	MAT07	u	Colze 87° diàmetre 160	1,000 x	35,50000 =	35,50000	
					Subtotal...	35,50000	35,50000
				COST DIRECTE			41,95000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,95000
P- 7	007	u	Subministre i instal·lació de Prolongador 1 m diàmetre 160	Rend.: 1,000			60, 58 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	32,25000 =	3,22500	
					Subtotal...	3,22500	3,22500
	Altres:						
	MAT008	u	Prolongador 1 m diàmetre 160	1,000 x	57,35000 =	57,35000	
					Subtotal...	57,35000	57,35000
				COST DIRECTE			60,57500
				DESPESES INDIRECTES	0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			60,57500
P- 8	008	u	Subministre i instal·lació de Sonda de immersió (per muntatge en vaina) Necessària pel control d' ACS ó de circuits de calefacció.	Rend.: 1,000			9, 23 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	32,25000 =	3,22500	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 8

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	3,22500	3,22500
	Altres:					
	MAT09	u	Sonda de immersió (per muntatge en vaina)	1,000 x 6,00000 =	6,00000	
				Subtotal...	6,00000	6,00000
				COST DIRECTE		9,22500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		9,22500
P- 9	009	u	Subministre i instal·lació de Mòdul de connexió OCI 345 /BM o equivalent. Mòdul de connexió Bus per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls de extensió externs.	Rend.: 1,000		44,23 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x 32,25000 =	3,22500	Import
				Subtotal...	3,22500	3,22500
	Altres:					
	MAT10	u	Mòdul de connexió OCI 345 /BM o equivalent.	1,000 x 41,00000 =	41,00000	
				Subtotal...	41,00000	41,00000
				COST DIRECTE		44,22500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		44,22500
P- 10	010	u	Subministre i instal·lació de Sonda QAC 34 o equivalent. Sonda exterior con cables. Clasificación ErP: II. Contribución a la eficiencia según ErP: 2%	Rend.: 1,000		15,25 €
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x 32,25000 =	3,22500	Import
				Subtotal...	3,22500	3,22500
	Altres:					
	MAT11	u	Sonda QAC 34 Sonda exterior con cables. Clasificación ErP: II Contribución a la eficiencia según ErP: 2%	1,000 x 12,02000 =	12,02000	
				Subtotal...	12,02000	12,02000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 9

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 15,24500 15,24500
P- 11	011	u	Subministrament i instal·lació de defangador Calefi serie 5466 DN-50 o equivalent, totalment connectat. Inclou sistema imantat per atrapar les partícules metàl·liques, purgador de columna, accessoris d'acoblament pletines i aïllament tèrmic. Totalment instal·lat.	Rend.: 1,000 1.739,87 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	1,500 /R x	27,66000 = 41,49000
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,500 /R x	32,25000 = 48,37500
				Subtotal... 89,86500 89,86500
Altres:				
MAT12	u	Defangador Calefi serie 5466 DN-50 o equivalent, totalment connectat. Inclou sistema imantat per atrapar les partícules metàl·liques, purgador de columna, accessoris d'acoblament pletines i aïllament tèrmic	1,000 x	1.650,00000 = 1.650,00000
				Subtotal... 1.650,00000 1.650,00000
				COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL
				1.739,86500 1.739,86500
P- 12	012	u	Subministre i instal·lació de Defangador roscat 2"	Rend.: 1,000 110,92 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	27,66000 = 2,76600
				Subtotal... 2,76600 2,76600
Altres:				
MAT13	u	Defangador roscat 2"	1,000 x	108,15000 = 108,15000
				Subtotal... 108,15000 108,15000
				COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL
				110,91600 110,91600



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 10

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 13	013	u	Subminstre i instal·lació de Separador magnètic per a desfangador roscat. Atrau les impureses metàl·liques de la instal·lació de calefacció i climatització.	Rend.: 1,000		23,58 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	0,100 /R x	27,66000 =	2,76600	
					Subtotal...	2,76600	2,76600
	Altres:						
	MAT014	u	Separador magnètic per a desfangador roscat	1,000 x	20,81000 =	20,81000	
					Subtotal...	20,81000	20,81000
					COST DIRECTE		23,57600
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		23,57600
P- 14	014	u	Subministre i instal·lació de Circulador QUANTUM ECO 32 H de BAXI o equivalent.Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10°C a 110°C, 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 l'emmagatzematge 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. Inclou rècords acoblament bomba, totalment muntada i en funcionament.	Rend.: 1,000		749,39 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	32,25000 =	32,25000	
					Subtotal...	32,25000	32,25000
	Altres:						



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 11

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
	MAT015	u	Circulador QUANTUM ECO 32 H de BAXI o equivalent. Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10°C a 110°C, 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 l'emmagatzematge 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.	1,000	x	687,14000 = 687,14000
	MAT016	u	Ràcords i material vari	1,000	x	30,00000 = 30,00000
Subtotal...						717,14000
						717,14000
COST DIRECTE						749,39000
DESPESES INDIRECTES 0,00%						
COST EXECUCIÓ MATERIAL						749,39000
P- 15	015	u	Subministrament i instal·lació de desguassos per les dues calderes en PVC i sistema de neutralitzador de condensats amb recanvi de granulat, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntat.	Rend.: 1,000		229,73 €
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial
A01-FEPC				h	Ajudant calefactor	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000	/R x 27,66000 =	82,98000
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000	/R x 32,25000 =	96,75000
Subtotal...						179,73000
						179,73000
Altres:						
	MAT017	u	Neutralitzador de condensats i material vari.	1,000	x	50,00000 = 50,00000
Subtotal...						50,00000
						50,00000
COST DIRECTE						229,73000
DESPESES INDIRECTES 0,00%						
COST EXECUCIÓ MATERIAL						229,73000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 12

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 16	016	u	Subministrament i instal·lació de Línia de canonades en PPR per a la connexió de calderes, bombes, valvuleria, agulla d'equilibrat i tot el necessari, aïllada, amb suportació i totalment instal·lat. Inclou tots els accessoris de muntatge de llautó, vàlvules de tall i regulació, filtres d'aigua, totalment muntats.	Rend.: 1,000		2.399,10 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	10,000 /R x	27,66000 =	276,60000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	10,000 /R x	32,25000 =	322,50000	
					Subtotal...	599,10000	599,10000
	Altres:						
	MAT17	u	Tots els materials necessaris pel muntatge.	1,000 x	1.800,00000 =	1.800,00000	
					Subtotal...	1.800,00000	1.800,00000
					COST DIRECTE		2.399,10000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.399,10000
P- 17	017	u	Subministrament i instal·lació de Connexió elèctrica de les 2 calderes, protecció i maniobra amb tots els elements a controlar amb el nou disseny, amb tots els accessoris necessaris, tubs cablejat i accessoris, totalment muntat.	Rend.: 1,000		299,73 €	
	Mà d'obra:			Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	27,66000 =	82,98000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	32,25000 =	96,75000	
					Subtotal...	179,73000	179,73000
	Altres:						
	MAT018	u	Tots els materials necessaris.	1,000 x	120,00000 =	120,00000	
					Subtotal...	120,00000	120,00000
					COST DIRECTE		299,73000
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		299,73000
P- 18	018	u	Projecte per la legalització de la nova instal·lació, i registre al canal empresa, amb taxes i inspecció inicial si cal, tot inclòs.	Rend.: 1,000		1.500,00 €	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 13

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 19	019	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra	Rend.: 1,000		2.500,00 €	
P- 20	020	u	Partida de pagament íntegre per la seguretat i salut de l'obra.	Rend.: 1,000		500,00 €	
P- 21	021	u	Subministrament i instal·lació de la Connexió de gas, amb la modificació corresponent i tots els accessoris necessaris i totalment instal·lat i provat.	Rend.: 1,000		479,73 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	3,000 /R x	27,66000 =	82,98000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	3,000 /R x	32,25000 =	96,75000	
				Subtotal...		179,73000	179,73000
Altres:							
	MAT20	u	Material necessari.	1,000 x	300,00000 =	300,00000	
				Subtotal...		300,00000	300,00000
				COST DIRECTE		479,73000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		479,73000	
P- 22	022	u	Subministre i instal·lació de detector de gas, electrovalvula de tall i SAI.	Rend.: 1,000		2.139,46 €	
Mà d'obra:				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	A01-FEPC	h	Ajudant calefactor	6,000 /R x	27,66000 =	165,96000	
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	6,000 /R x	32,25000 =	193,50000	
				Subtotal...		359,46000	359,46000
Altres:							
	MAT21	u	Centraleta de detecció de gas SE194K 3 sondes 57233 o equivalent, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntada.	1,000 x	985,00000 =	985,00000	
	MAT22	u	Sensors de Gas natural.	2,000 x	202,00000 =	404,00000	
	MAT23	u	Electrovalvula de tall per gas natural de 35 m3 de cabal mínim, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntada	1,000 x	276,00000 =	276,00000	
	MAT24	u	SAI Salicru SPS 400 o equivalent, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntat.	1,000 x	115,00000 =	115,00000	
				Subtotal...		1.780,00000	1.780,00000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 14

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
				COST DIRECTE		2.139,46000	
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		2.139,46000	
P- 23	030	u	Subministre i instal·lació de caldera de peu de condensació POWER HT PLUS 250F o equivalent. Caldera de gas 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. Rang de modulació 1:6 amb un nivell d'emissions extremadament reduït (classe 5 NOx). Alt rendiment (4 estrelles segons la Directiva 92/42/CEE). Quadre de control digital i extraïble amb funcions de programació, control de la temperatura per sonda exterior. Cal muntar una ampolla d'equilibri/intercanviador de plaques per assegurar el cabal mínim. Marca: BAXI Potència útil amb temp. 80/60°C: 38,8 - 232,8 kW Pressió màxima de treball: 6 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60°C: 97,02% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30°C: 104,2% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30°C: 109,1% Dimensions (ample x alt x profunditat): 600 x 1166 x 1410 mm Pes: 232 kg	Rend.: 1,000		8.359,55 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A01-FEPC	h	Ajudant calefactor		5,000 /R x	27,66000 =	138,30000	
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor		5,000 /R x	32,25000 =	161,25000	
				Subtotal...		299,55000	299,55000
Altres:							
MAT002	u	Posada en marxa calderes POWER HT		1,200 x	95,00000 =	114,00000	
El preu que se cita és per a la posada en marxa de calderes individuals.							
La transformació de gas natural a gas propà per als models que admeten tots dos combustibles està inclosa a la Posada en marxa.							



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 15

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	MAT030	u	Caldera de peu de condensació POWER HT PLUS 250F Caldera de gas 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. Rang de modulació 1:6 amb un nivell d'emissions extremadament reduït (classe 5 NOx). Alt rendiment (4 estrelles segons la Directiva 92/42/CEE). Quadre de control digital i extraïble amb funcions de programació, control de la temperatura per sonda exterior. Cal muntar una ampolla d'equilibri/intercanviador de plaques per assegurar el cabal mínim. Marca: BAXI Potència útil amb temp. 80/60°C: 38,8 - 232,8 kW Pressió màxima de treball: 6 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60°C: 97,02% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30°C: 104,2% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30°C: 109,1% Dimensions (ample x alt x profunditat): 600 x 1166 x 1410 mm Pes: 232 kg	1,000	x	7.946,00000 =	7.946,00000	
				Subtotal...			8.060,00000	8.060,00000
				COST DIRECTE				8.359,55000
				DESPESES INDIRECTES	0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				8.359,55000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 16

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 24	031	u	Subministre i instal·lació de Circulador QUANTUM ECO 50 M o equivalent. Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10°C a 110°C, marca BAXI, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 2", ?Pmax 9,5 m.ca., Qmax 24 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.	Rend.: 1,000		1.155,75 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0F-000C		h	Oficial 1a calefactor	1,000 /R x	32,25000 =	32,25000	
					Subtotal...	32,25000	32,25000
Altres:							
MAT016		u	Ràcords i material vari	1,000 x	30,00000 =	30,00000	
MAT031		u	Circulador QUANTUM ECO 50 M o equivalent. Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10°C a 110°C, marca BAXI, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 2", ?Pmax 9,5 m.ca., Qmax 24 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.	1,000 x	1.093,50000 =	1.093,50000	
					Subtotal...	1.123,50000	1.123,50000
				COST DIRECTE		1.155,75000	
				DESPESES INDIRECTES 0.00%			



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 17

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			1.155,75000
P- 25	032	u	Subministre i instal·lació d'adaptador Sortida de Fums 150-160 mm	Rend.: 1,000			41,80 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	32,25000 =	16,12500	
					Subtotal...	16,12500	16,12500
	Altres:						
	MAT032	u	Adaptador Sortida de Fums 150-160 mm	1,000 x	25,67000 =	25,67000	
					Subtotal...	25,67000	25,67000
				COST DIRECTE			41,79500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			41,79500
P- 26	100	u	Subministre i instal·lació de Colzes 90º de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	Rend.: 1,000			43,08 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	32,25000 =	3,22500	
					Subtotal...	3,22500	3,22500
	Altres:						
	150	u	Colzes 90º de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	1,000 x	39,85000 =	39,85000	
					Subtotal...	39,85000	39,85000
				COST DIRECTE			43,07500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%			
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			43,07500
P- 27	101	u	Subministre i instal·lació de Colzes 45º de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	Rend.: 1,000			31,83 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	32,25000 =	3,22500	
					Subtotal...	3,22500	3,22500
	Altres:						
	151	u	Colzes 45º de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	1,000 x	28,60000 =	28,60000	



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 18

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal...	28,60000	28,60000
				COST DIRECTE		31,82500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		31,82500
P- 28	102	u	Subministre i instal·lació de tram de 1m de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	Rend.: 1,000		67, 68 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
Mà d'obra:						
A0F-000C				0,300 /R x	32,25000 =	9,67500
				Subtotal...	9,67500	9,67500
Altres:						
152				1,000 x	58,00000 =	58,00000
				Subtotal...	58,00000	58,00000
				COST DIRECTE		67,67500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		67,67500
P- 29	103	u	Subministre i instal·lació de tram de 0,5 m de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	Rend.: 1,000		43, 30 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import
Mà d'obra:						
A0F-000C				0,300 /R x	32,25000 =	9,67500
				Subtotal...	9,67500	9,67500
Altres:						
153				1,000 x	33,62000 =	33,62000
				Subtotal...	33,62000	33,62000
				COST DIRECTE		43,29500
				DESPESES INDIRECTES 0,00%		
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		43,29500
P- 30	105	u	Subministre i instal·lació d'abraçaderes simples inox per tub diàmetre 125.	Rend.: 1,000		34, 69 €
				Unitats	Preu €	Parcial
						Import



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 19

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,200	/R x	32,25000 =	6,45000
						Subtotal...	6,45000
	Altres:						6,45000
	154	u	Abraçaderes simples inox per tub diàmetre 125.	1,000	x	28,24000 =	28,24000
						Subtotal...	28,24000
							28,24000
						COST DIRECTE	34,69000
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	34,69000
P- 31	106	u	Subministre i instal·lació de colze 90º PPS de 125 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000			22, 33 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	32,25000 =	3,22500
						Subtotal...	3,22500
	Altres:						3,22500
	155	u	Colze 90º PPS de 125 mm de diàmetre.	1,000	x	19,10000 =	19,10000
						Subtotal...	19,10000
							19,10000
						COST DIRECTE	22,32500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	22,32500
P- 32	107	u	Subministre i instal·lació de tram de 0,5 metres PPS de 125 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000			25, 63 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	32,25000 =	9,67500
						Subtotal...	9,67500
	Altres:						9,67500
	156	u	Tram de 0,5 metres PPS de 125 mm de diàmetre.	1,000	x	15,95000 =	15,95000
						Subtotal...	15,95000
							15,95000
						COST DIRECTE	25,62500
						DESPESES INDIRECTES 0,00%	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	25,62500



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 20

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU			
P- 33	108	u	Subministre i instal·lació de de tram de 1 metre PPS de 125 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000		37,96 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,300 /R x	32,25000 =	9,67500	
					Subtotal...	9,67500	9,67500
	Altres:						
	157	u	Tram de 1 metre PPS de 125 mm de diàmetre.	1,000 x	28,28000 =	28,28000	
					Subtotal...	28,28000	28,28000
					COST DIRECTE		37,95500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		37,95500
P- 34	109	u	Subministre i instal·lació d'abraçadera per PPS de 125 mm de diàmetre.	Rend.: 1,000		7,78 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,100 /R x	32,25000 =	3,22500	
					Subtotal...	3,22500	3,22500
	Altres:						
	158	u	Abraçadera per PPS de 125 mm de diàmetre.	1,000 x	4,55000 =	4,55000	
					Subtotal...	4,55000	4,55000
					COST DIRECTE		7,77500
					DESPESES INDIRECTES 0,00%		
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		7,77500
P- 35	110	u	Subministre i instal·lació d'adaptador per caldera 100-125 mm.	Rend.: 1,000		61,93 €	
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x	32,25000 =	16,12500	
					Subtotal...	16,12500	16,12500
	Altres:						
	159	u	Adaptador per caldera 100-125 mm.	1,000 x	45,80000 =	45,80000	
					Subtotal...	45,80000	45,80000



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 21

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
				COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 61,92500
P- 36	111	u	Subministre i instal·lació de recuperador de condensats xemeneia.	Rend.: 1,000 68,63 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x 32,25000 =	16,12500
				Subtotal... 16,12500 16,12500
Altres:				
160	u	Recuperador de condensats xemeneia.	1,000 x 52,50000 =	52,50000
				Subtotal... 52,50000 52,50000
				COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 68,62500
P- 37	112	u	Subministre i instal·lació de terminal final amb reixa inox per a tub de 125 mm.	Rend.: 1,000 61,51 €
				Unitats Preu € Parcial Import
Mà d'obra:				
A0F-000C	h	Oficial 1a calefactor	0,500 /R x 32,25000 =	16,12500
				Subtotal... 16,12500 16,12500
Altres:				
161	u	Terminal final amb reixa inox per a tub de 125 mm.	1,000 x 45,38000 =	45,38000
				Subtotal... 45,38000 45,38000
				COST DIRECTE DESPESES INDIRECTES 0,00% COST EXECUCIÓ MATERIAL 61,50500
P- 38	113	u	Lloguer de plataforma elevadora de 18 metres, Preu diari. Inclou transport.	Rend.: 1,000 120,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 22

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 39	201	u	Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA, Al seu interior es complementaran 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	848,00 €
P- 40	202	u	Subm. i col. de conjunt de instal·lació elèctrica per a alimentació d'enllumenat i tots els elements de PRODUCCIÓ CLIMA), amb caixes de derivació, tubs protectors, safates unex i cables de secció reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida quadre sector fins als mecanismes, punts d'enllumenat i força i tots els elements de producció de clima. Cablejat classe mínima CPR Cca-s1b,d1,a1.S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris, incloses safates, canals tubs i suposrtacions varies.	Rend.: 1,000	652,00 €
P- 41	203	u	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE SENSOR DE TEMPERATURA 1-WIRE METAL·LIC DE LOXON Ref 200077 o equivalent. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.	Rend.: 1,000	15,00 €
P- 42	204	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ ACTUADOR ROTATIU PER A VÀLVULA DE BOLA FINS A DN50 10 Nm. SENSE MOLLA DE RETORN, COMANDAMENT MANUAL. CABLE DE CONNEXIÓ DE 0,9m IP54. REGULAIÓ PROPORCIONAL 0/2 , 10 VCC ALIMENTACIÓ 24V DC7CA. SENSE CONTACTES AUXILIARS. FEEDBACK PROPORCIONAL 0-10VCC. 150SG. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	192,60 €
P- 43	205	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE VALVULA DE BOLA ISOPORCENTUAL, COS DE VÀLVULA DE LLAUTÓ PER A ÚS EN CIRCUIT TANCAT, TEMPREATURA DE MITJÀ TRANSMISSOR -10, +120°C PN40. NIVELL DE FUITA RESISTEN AL AIGUA'' SEGONS EN60534-4 L/1. ROSCA INTERNA DN50 3-VIES, Kv=40M3/H	Rend.: 1,000	361,54 €



NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 44	206	u	Subm. i col. de bomba inline simple de rotor sec Característiques: Potència: 1'1 kW. Regulació Electrònica. Caudal: 8,6 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-60 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. WILO Yonos MAXO 50/0,5-16 PN6/10 o equivalent.	Rend.: 1,000 2. 735,00 €
P- 45	207	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: 3 Vàlvules de bola DN adequada.. 1 Vàlvula de retenció DN adequada. 2 Maniguets antivibratoris DN adequats. 1 Manòmetre amb dues claus. 1 Filtre colador DN adequat. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000 350,00 €
P- 46	208	u	Subm. i col. de bomba inline de rotor sec de Característiques: Potència: 0.75 kW. Caudal 25 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-50 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000 1. 850,00 €



NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 47	213	u	Subm. i col. de col·lector de de distribució de calefacció construït amb canonada d'acer negre de 8". Composició: - 6 Entrades/Sortides de PP40 - 4 Entrades/Sortides de PP50 - 2 Entrades/Sortides de PP90 Incorpora els següents elements: - 6 Vàlvules de bola DN-40 - 4 Vàlvules de bola DN-50 - 2 Vàlvules de papallona DN-80 - 1 Termòmetre. - 1 Manometre amb dues claus. - 1 Purgador. - 1 punt de buidat segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'inclouen aïllament ARMAFLEX d'acord amb el R.I.T.E. i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000 2.485,00 €
P- 48	214	u	Subm. i col. de vas d' expansió per a sistemes tancats de calefacció i climatització mod. REFLEX "N" mod. NG-100/6 o equivalent, de 100 litres. Característiques: Connexions roscades de 1". Membrana no bescanviable. Temperatura màxima 70°C. Homologat segons directiva 97/23/CE de aparells de pressió. Pressió màx. 6 bar. Diàmetre 512 mm. Alçada: 680 mm. S'inclou manòmetre, vàlvula de seguretat i p.p. d'accessoris per al seu muntatge. * 1 Vàlvula de bola DN-25. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 4 m.l. de canonada d'1". S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000 360,00 €
P- 49	215	u	Subm. i col. de conjunt per a emplenat manual del circuit hidràulic, format per: 1 Comptador de 1". 1 Vàlvula de bola 1". 1 Vàlvula de retenció de 1". 1 Filtre de 1". 1 Manòmetre. 1 Purgador automàtic. S'inclou connexió a instal·lació existent (tram de canonada aïllada amb ARMAFLEX i valvuleria inclosa) i material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000 217,65 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 25

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 50	216	u	Subm. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per: 3 Vàlvules de bola DN-32. 1 Vàlvula de seguretat tarada. 1 Purgador automàtic. 1 Termòmetre. 1 Punt de buidat segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000 240,34 €
P- 51	217	u	Subm. i col. de connexió de bescanviador de plaques a circuit hidràulic, formada per: * 4 Vàlvules de bola DN-50. * 4 Vàlvules de bola DN-32. * 2 Filtres coladors DN-50. * 4 Termòmetres. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge.	Rend.: 1,000 340,00 €
P- 52	218	u	Subministre i instal·lació de tot el sistema de canonades de la sala hidràulica. Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM GREEN PIPE sèrie 3.2 / SDR 7.4 MF ref. 70714 dels diàmetres necessaris i de 5.5 mm de paret. Material fusiolen PP-R reforçat amb fibra (FASER). Segons normes SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG-de diàmetres necessari 42 mm de gruix, amb p.p. d'adhesiu. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000 3.121,69 €
P- 53	219	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ ROSCADA DN 40, PER UN CABAL NOMINAL DE 6 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÒDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÒDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. MARCA CONTROLLI/DELTA. MODEL: MC 603 40 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000 723,53 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 26

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 54	220	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 65, PER UN CABAL NOMINAL DE 25 m3/h, SONES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. MARCA CONTROLLI/DELTA. MODEL: MC 603 65 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	1.047,90 €
P- 55	221	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ LOXON 24V 1,3A Ref. 200001 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	80,00 €
P- 56	222	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE MODUL 1-WIRE EXTENSION DE LOXON Ref. 100014 o equivalent : La 1-Wire Extension permite la incorporaci3n de sensores 1-Wire a su sistema Loxone. Permite control de accesos mediante iButtons Amplia el sistema Loxone. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	285,00 €
P- 57	223	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE MINISERVER de LOXON o equivalent. 8 salidas digitales libres de potencial max. 250VAC/10A cosφ=1 max. 30VDC/10A 8 entradas digitales 24VDC 4 entradas anal3gicas 0-10V Conexi3n al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) Conexi3n al bus Loxone Tree (max. 50 dispositivos Tree) Intercomunicaci3n con Loxone Tree Conexi3n LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) Alimentaci3n 19,2VDC ... 30VDC (PELV) Montaje en carril DIN (9 m3dulos) TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	755,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 27

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 58	224	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE AO EXTENSION DE LOXON Ref. 100382 o equivalen TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	371,00 €
P- 59	225	u	Subm. i col. de cablejat i canalitzacions secundàries de control necessari per a tot el control centralitzat format per: * Cable de 2x1 mm2. per les entrades i sortides digitals. * Cable de 3x1 apantallat per les entrades i sortides analògiques. * Cable de 3x1 ó 2x2 trenat i apantallat per a bus N2. * Cable RG58 per a bus N1. Instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de pvc corrugat en falsos sostres. es considera l'aprofitament de safates existents. S' inclou p.p. de material auxiliar de muntatge, caixes de derivació, tub de protecció blindat i tot el material necessari per el seu correcte funcionament. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000	750,00 €
P- 60	226	u	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexonat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexonat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a la seva 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.	Rend.: 1,000	1.250,00 €
P- 61	227	u	Partida de desmuntatge d'instal·lacions existents a la zona objecte de projecte. Aprofitament dels elements a reinstal·lar i inclou la neteja, adequació i la reinstal·lació. Els elements que no es puguin aprofitar, s'inclou recollida, apilament i transport a abocador homologat del material sobrant. Inclosa mà d'obra, material auxiliar i taxes d'abocador.	Rend.: 1,000	1.400,00 €



NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 62	229	u	Subm. i col. de bomba inline de rotor sec de Característiques: Potència: 0.75 kW. Caudal 8,6 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-50 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	Rend.: 1,000 1.250,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 29

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
150	u	Colzes 90° de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	39,85 €
151	u	Colzes 45° de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	28,60 €
152	u	Tram de 1m de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	58,00 €
153	u	Tram de 0,5 m de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació.	33,62 €
154	u	Abraçaderes simples inox per tub diàmetre 125.	28,24 €
155	u	Colze 90° PPS de 125 mm de diàmetre.	19,10 €
156	u	Tram de 0,5 metres PPS de 125 mm de diàmetre.	15,95 €
157	u	Tram de 1 metre PPS de 125 mm de diàmetre.	28,28 €
158	u	Abraçadera per PPS de 125 mm de diàmetre.	4,55 €
159	u	Adaptador per caldera 100-125 mm.	45,80 €
160	u	Recuperador de condensats xemeneia.	52,50 €
161	u	Terminal final amb reixa inox per a tub de 125 mm.	45,38 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 30

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MAT001	u	Caldera de peu de condensació POWER HT PLUS 130F o Equivalent Caldera de gas 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. Rang de modulació 1:5 amb un nivell d'emissions extremadament reduït (classe 5 NOx). Alt rendiment (4 estrelles segons la Directiva 92/42/CEE). Quadre de control digital i extraïble amb funcions de programació, control de la temperatura per sonda exterior. Cal muntar una ampolla d'equilibri/intercanviador de plaques per assegurar el cabal mínim. Marca: BAXI Potència útil amb temp. 80/60°C: 24,3 - 121,5 kW Pressió màxima de treball: 6 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60°C: 98,1% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30°C: 105,5% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30°C: 108,5% Dimensions (ample x alt x profunditat): 600 x 1128 x 681 mm Pes: 126 kg	4.248,00 €
MAT002	u	Posada en marxa calderes POWER HT El preu que se cita és per a la posada en marxa de calderes individuals. La transformació de gas natural a gas propà per als models que admeten tots dos combustibles està inclosa a la Posada en marxa.	95,00 €
MAT004	u	Kit hidràulic individual amb intercanviador de plaques i circulador per a POWER HT PLUS 130F o equivalent. Compost per circulador d'alta eficiència, intercanviador de plaques i connexió caldera a col·lectors, amb claus de tancament.	2.512,00 €
MAT005	u	Kit evacuació 160, per a 1ª i 2ª caldera POWER HT PLUS 130F o equivalent	655,00 €
MAT006	m	Prolongador DN 110 1 m	19,12 €
MAT008	u	Prolongador 1 m diàmetre 160	57,35 €
MAT009	u	Sonda de immersió (per muntatge en vaina)	6,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 31

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MAT014	u	Separador magnètic per a desfangador roscat	20,81 €
MAT015	u	Circulador QUANTUM ECO 32 H de BAXI o equivalent. Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10°C a 110°C, 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 l'emmagatzematge 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.	687,14 €
MAT016	u	Ràcords i material vari	30,00 €
MAT017	u	Neutralitzador de condensats i material vari.	50,00 €
MAT018	u	Tots els materials necessaris.	120,00 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 32

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MAT030	u	Caldera de peu de condensació POWER HT PLUS 250F Caldera de gas 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. Rang de modulació 1:6 amb un nivell d'emissions extremadament reduït (classe 5 NOx). Alt rendiment (4 estrelles segons la Directiva 92/42/CEE). Quadre de control digital i extraïble amb funcions de programació, control de la temperatura per sonda exterior. Cal muntar una ampolla d'equilibri/intercanviador de plaques per assegurar el cabal mínim. Marca: BAXI Potència útil amb temp. 80/60°C: 38,8 - 232,8 kW Pressió màxima de treball: 6 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60°C: 97,02% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30°C: 104,2% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30°C: 109,1% Dimensions (ample x alt x profunditat): 600 x 1166 x 1410 mm Pes: 232 kg	7.946,00 €
MAT031	u	Circulador QUANTUM ECO 50 M o equivalent. Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10°C a 110°C, marca BAXI, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 2", ?Pmax 9,5 m.ca., Qmax 24 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 l'emmagatzematge 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.	1.093,50 €
MAT032	u	Adaptador Sortida de Fums 150-160 mm	25,67 €



JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 30/05/23

Pàg.: 33

ALTRES

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
MAT07	u	Colze 87° diàmetre 160	35,50 €
MAT10	u	Mòdul de connexió OCI 345 /BM o equivalent.	41,00 €
MAT11	u	Sonda QAC 34 Sonda exterior con cables. Clasificación ErP: II Contribución a la eficiencia según ErP: 2%	12,02 €
MAT12	u	Defangador Calefi serie 5466 DN-50 o equivalent, totalment connectat. Inclou sistema imantat per atrapar les partícules metàl·liques, purgador de columna, accessoris d'acoblament pletines i aïllament tèrmic	1.650,00 €
MAT13	u	Defangador roscat 2''	108,15 €
MAT17	u	Tots els materials necessaris pel muntatge.	1.800,00 €
MAT20	u	Material necessari.	300,00 €
MAT21	u	Centralita de detecció de gas SE194K 3 sondes 57233 o equivalent, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntada.	985,00 €
MAT22	u	Sensors de Gas natural.	202,00 €
MAT23	u	Electrovàlvula de tall per gas natural de 35 m3 de cabal mínim, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntada	276,00 €
MAT24	u	SAI Salicru SPS 400 o equivalent, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntat.	115,00 €



AMIDAMENTS

Data: 30/05/23

Pàg.: 1

OBRA 01 PRESSUPOST 2023-108
CAPÍTOL 03 SALA HIDRAULICA LA VITXETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	227	u	Partida de desmuntatge d'instal·lacions existents a la zona objecte de projecte. Aprofitament dels elements a reinstal·lar i inclou la neteja, adequació i la reinstal·lació. Els elements que no es puguin aprofitar, s'inclou recollida, apilament i transport a abocador homologat del material sobrant. Inclou mà d'obra, material auxiliar i taxes d'abocador.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	201	u	Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA, Al seu interior es complementaran 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.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	202	u	Subm. i col. de conjunt de instal·lació elèctrica per a alimentació d'enllumenat i tots els elements de PRODUCCIÓ CLIMA), amb caixes de derivació, tubs protectors, safates unex i cables de secció reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida quadre sector fins als mecanismes, punts d'enllumenat i força i tots els elements de producció de clima. Cablejat classe mínima CPR Cca-s1b,d1,a1.S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris, incloses safates, canals tubs i suposrtacions varies.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
4	204	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ ACTUADOR ROTATIU PER A VÀLVULA DE BOLA FINS A DN50 10 Nm. SENSE MOLLA DE RETORN, COMANDAMENT MANUAL. CABLE DE CONNEXIÓ DE 0,9m IP54. REGULAIÓ PROPORCIONAL 0/2 , 10 VCC ALIMENTACIÓ 24V DC7CA. SENSE CONTACTES AUXILIARS. FEEDBACK PROPORCIONAL 0-10VCC. 150SG. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
5	205	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE VALVULA DE BOLA ISOPORCENTUAL, COS DE VÀLVULA DE LLAUTÓ PER A ÚS EN CIRCUIT TANCAT, TEMPREATURA DE MITJÀ TRANSMISSOR -10.,+120°C PN40. NIVELL DE FUITA RESISTEN AL AIGUA'' SEGONS EN60534-4 L/1. ROSCA INTERNA DN50 3-VIES, Kv=40M3/H
			AMIDAMENT DIRECTE 4,000
6	208	u	Subm. i col. de bomba inline de rotor sec de Característiques: Potència: 0.75 kW. Caudal 25 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-50 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.



AMIDAMENTS

Data: 30/05/23

Pàg.: 2

			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
7	229	u	Subm. i col. de bomba inline de rotor sec de Característiques: Potència: 0.75 kW. Caudal 8,6 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-50 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
8	206	u	Subm. i col. de bomba inline simple de rotor sec Característiques: Potència: 1'1 kW. Regulació Electrònica. Caudal: 8,6 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-60 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. WILO Yonos MAXO 50/0,5-16 PN6/10 o equivalent.	
			AMIDAMENT DIRECTE	4,000
9	213	u	Subm. i col. de col·lector de de distribució de calefacció construït amb canonada d'acer negre de 8". Composició: - 6 Entrades/Sortides de PP40 - 4 Entrades/Sortides de PP50 - 2 Entrades/Sortides de PP90 Incorpora els següents elements: - 6 Vàlvules de bola DN-40 - 4 Vàlvules de bola DN-50 - 2 Vàlvules de papallona DN-80 - 1 Termòmetre. - 1 Manometre amb dues claus. - 1 Purgador. - 1 punt de buidat segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'inclouen aïllament ARMAFLEX d'acord amb el R.I.T.E. i material auxiliar de muntatge.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000



AMIDAMENTS

Data: 30/05/23

Pàg.: 3

10	214	u	Subm. i col. de vas d'expansió per a sistemes tancats de calefacció i climatització mod. REFLEX "N" mod. NG-100/6 o equivalent, de 100 litres. Característiques: Connexions roscades de 1". Membrana no bescanviable. Temperatura màxima 70°C. Homologat segons directiva 97/23/CE de aparells de pressió. Pressió màx. 6 bar. Diàmetre 512 mm. Alçada: 680 mm. S'inclou manòmetre, vàlvula de seguretat i p.p. d'accessoris per al seu muntatge. * 1 Vàlvula de bola DN-25. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 4 m.l. de canonada d'1". S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
11	215	u	Subm. i col. de conjunt per a empenat manual del circuit hidràulic, format per: 1 Comptador de 1". 1 Vàlvula de bola 1". 1 Vàlvula de retenció de 1". 1 Filtre de 1". 1 Manòmetre. 1 Purgador automàtic. S'inclou connexió a instal·lació existent (tram de canonada aïllada amb ARMAFLEX i valvuleria inclosa) i material auxiliar de muntatge.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
12	216	u	Subm. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per: 3 Vàlvules de bola DN-32. 1 Vàlvula de seguretat tarada. 1 Purgador automàtic. 1 Termòmetre. 1 Punt de buidat segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
13	217	u	Subm. i col. de connexió de bescanviador de plaques a circuit hidràulic, formada per: * 4 Vàlvules de bola DN-50. * 4 Vàlvules de bola DN-32. * 2 Filtres coladors DN-50. * 4 Termòmetres. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
14	218	u	Subministre i instal·lació de tot el sistema de canonades de la sala hidràulica. Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM GREEN PIPE sèrie 3.2 / SDR 7.4 MF ref. 70714 dels diàmetres necessaris i de 5.5 mm de paret. Material fusiolen PP-R reforçat amb fibra (FASER). Segons normes SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG de diàmetres necessari 42 mm de gruix, amb p.p. d'adhesiu. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000



AMIDAMENTS

Data: 30/05/23

Pàg.: 4

15	220	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 65, PER UN CABAL NOMINAL DE 25 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. MARCA CONTROLLI/DELTA. MODEL: MC 603 65 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
16	219	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ ROSCADA DN 40, PER UN CABAL NOMINAL DE 6 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. MARCA CONTROLLI/DELTA. MODEL: MC 603 40 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
17	203	u	SUBMINISTRE I COL·LOCACIÓ DE SENSOR DE TEMPERATURA 1-WIRE METAL·LIC DE LOXON Ref 200077 o equivalent. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT.
			AMIDAMENT DIRECTE 12,000
18	223	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE MINISERVER de LOXON o equivalent. 8 salidas digitales libres de potencial max. 250VAC/10A cosφ=1 max. 30VDC/10A 8 entradas digitales 24VDC 4 entradas analógicas 0-10V Conexión al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) Conexión al bus Loxone Tree (max. 50 dispositivos Tree) Intercomunicación con Loxone Tree Conexión LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) Alimentación 19,2VDC ... 30VDC (PELV) Montaje en carril DIN (9 módulos) TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
19	222	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE MODUL 1-WIRE EXTENSION DE LOXON Ref. 100014 o equivalent : La 1-Wire Extension permite la incorporación de sensores 1-Wire a su sistema Loxone. Permite control de accesos mediante iButtons Amplía el sistema Loxone. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
20	221	u	SUBMINISTRAMENT I COL·LOCACIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ LOXON 24V 1,3A Ref. 200001 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
21	224	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE AO EXTENSION DE LOXON Ref. 100382 o equivalent TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000



AMIDAMENTS

Data: 30/05/23

Pàg.: 5

22	225	u	Subm. i col. de cablejat i canalitzacions secundàries de control necessari per a tot el control centralitzat format per: * Cable de 2x1 mm2. per les entrades i sortides digitals. * Cable de 3x1 apantallat per les entrades i sortides analògiques. * Cable de 3x1 ó 2x2 trenat i apantallat per a bus N2. * Cable RG58 per a bus N1. Instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de pvc corrugat en falsos sostres. es considera l'aprofitament de safates existents. S' inclou p.p. de material auxiliar de muntatge, caixes de derivació, tub de protecció blindat i tot el material necessari per el seu correcte funcionament. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
23	226	u	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexió i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexió elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a la seva 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.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
24	207	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: 3 Vàlvules de bola DN adequada.. 1 Vàlvula de retenció DN adequada. 2 Maniguets antivibratoris DN adequats. 1 Manòmetre amb dues claus. 1 Filtre colador DN adequat. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS.
			AMIDAMENT DIRECTE 8,000
25	011	u	Subministrament i instal·lació de defangador Calefi serie 5466 DN-50 o equivalent, totalment connectat. Inclou sistema imantat per atrapar les partícules metàl·liques, purgador de columna, accessoris d'acoblament pletines i aïllament tèrmic. Totalment instal·lat.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 1

Obra 01 Pressupost 2023-108
Capítol 01 TERESA MIQUEL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 001	u	Desmuntatge de calderes existents, canonades de connexió, xemeneia, part elèctrica, línies de gas, bombes de recirculació i vasos expansió a recuperar, materials no aprofitables retirats a deixalleria (canon inclòs) i neteja de materials a recuperar per a nou muntatge. (P - 1)	599,10	1,000	599,10
2 002	u	Subministrament i instal·lació de Caldera de peu de condensació, alt rendiment a gas natural, de la firma BAXI model POWER HT PLUS 130F o equivalent, caldera de gas 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. Rang de modulació 1:5 amb un nivell d'emissions extremadament reduït (classe 5 NOx). Alt rendiment (4 estrelles segons la Directiva 92/42/CEE). Quadre de control digital i extraïble amb funcions de programació, control de la temperatura per sonda exterior. Cal muntar una ampolla d'equilibri/intercanviador de plaques per assegurar el cabal mínim. Potència útil amb temp. 80/60°C: 24,3 - 121,5 kW Pressió màxima de treball: 6 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60°C: 98,1% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30°C: 105,5% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30°C: 108,5% Dimensions (ample x alt x profunditat): 600 x 1128 x 681 mm. Inclou tots els accessoris necessaris, totalment muntada. Inclou la posada en marxa. Inclou muntatge en cascada. (P - 2)	4.642,55	2,000	9.285,10
3 003	u	Subministre i instal·lació de Kit hidràulic individual amb intercanviador de plaques i circulador per a POWER HT PLUS 130F o equivalent. Compost per circulador d'alta eficiència, intercanviador de plaques i connexió caldera a col·lectors, amb claus de tancament. (P - 3)	2.631,82	2,000	5.263,64
4 004	u	Subministre i instal·lació de Kit evacuació 160, per a 1ª y 2ª caldera POWER HT PLUS 130F o equivalent. (P - 4)	714,91	1,000	714,91
5 005	u	Subministre i instal·lació de Prolongador DN 110 1 m (P - 5)	67,50	2,000	135,00
6 006	u	Subministre i instal·lació de Colse 87º diàmetre 160 (P - 6)	41,95	3,000	125,85
7 007	u	Subministre i instal·lació de Prolongador 1 m diàmetre 160 (P - 7)	60,58	10,000	605,80
8 008	u	Subministre i instal·lació de Sonda de immersió (per muntatge en vaina) Necessària pel control d' ACS ó de circuits de calefacció. (P - 8)	9,23	3,000	27,69
9 009	u	Subministre i instal·lació de Mòdul de connexió OCI 345 /BM o equivalent. Mòdul de connexió Bus per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls de extensió externs. (P - 9)	44,23	2,000	88,46
10 010	u	Subministre i instal·lació de Sonda QAC 34 o equivalent. Sonda exterior con cables. Clasificación ErP: II. Contribución a la eficiencia según ErP: 2% (P - 10)	15,25	1,000	15,25
11 011	u	Subministrament i instal·lació de defangador Calefi serie 5466 DN-50 o equivalent, totalment connectat. Inclou sistema imantat per atrapar les partícules metàl·liques, purgador de columna, accessoris d'acoblament	1.739,87	1,000	1.739,87

EUR



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 2

		pletines i aïllament tèrmic. Totalment instal·lat. (P - 11)			
12 012	u	Subministre i instal·lació de Defangador roscat 2'' (P - 12)	110,92	2,000	221,84
13 013	u	Subministre i instal·lació de Separador magnètic per a desfangador roscat. Atrou les impureses metàl·liques de la instal·lació de calefacció i climatització. (P - 13)	23,58	2,000	47,16
14 014	u	Subministre i instal·lació de Circulador QUANTUM ECO 32 H de BAXI o equivalent. Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10°C a 110°C, 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 l'emmagatzematge de dades. Arrencada antibloqueig cada 24 hores en cas de 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. Inclou ràcords acoblament bomba, totalment muntada i en funcionament. (P - 14)	749,39	2,000	1.498,78
15 015	u	Subministrament i instal·lació de desguassos per les dues calderes en PVC i sistema de neutralitzador de condensats amb recanvi de granulat, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntat. (P - 15)	229,73	1,000	229,73
16 016	u	Subministrament i instal·lació de Línia de canonades en PPR per a la connexió de calderes, bombes, valvuleria, agulla d'equilibrat i tot el necessari, aïllada, amb suportació i totalment instal·lat. Inclou tots els accessoris de muntatge de llautó, vàlvules de tall i regulació, filtres d'aigua, totalment muntats. (P - 16)	2.399,10	1,000	2.399,10
17 021	u	Subministrament i instal·lació de la Connexió de gas, amb la modificació corresponent i tots els accessoris necessaris i totalment instal·lat i provat. (P - 21)	479,73	1,000	479,73
18 017	u	Subministrament i instal·lació de Connexió elèctrica de les 2 calderes, protecció i maniobra amb tots els elements a controlar amb el nou disseny, amb tots els accessoris necessaris, tubs cablejat i accessoris, totalment muntat. (P - 17)	299,73	1,000	299,73
19 022	u	Subministre i instal·lació de detector de gas, electrovalvula de tall i SAI. (P - 22)	2.139,46	1,000	2.139,46
20 018	u	Projecte per la legalització de la nova instal·lació, i registre al canal empresa, amb taxes i inspecció inicial si cal, tot inclòs. (P - 18)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	Capítol	01.01			27.416,20
--------------	----------------	--------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 2023-108
------	----	---------------------

Capítol	02	SALA CALDERES LA VITXETA
---------	----	--------------------------

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 001	u	Desmuntatge de calderes existents, canonades de connexió, xemeneia, part elèctrica, línies de gas, bombes de recirculació i vasos expansió a recuperar, materials no aprofitables retirats a deixalleria (canon inclòs) i neteja de materials a recuperar per a nou muntatge. (P - 1)	599,10	1,000	599,10
2 030	u	Subministre i instal·lació de caldera de peu de condensació POWER HT PLUS 250F o equivalent. Caldera de gas 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	8.359,55	2,000	16.719,10

EUR



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 3

			cos de caldera construït íntegrament en acer inox AISI 316L. Rang de modulació 1:6 amb un nivell d'emissions extremadament reduït (classe 5 NOx). Alt rendiment (4 estrelles segons la Directiva 92/42/CEE). Quadre de control digital i extraïble amb funcions de programació, control de la temperatura per sonda exterior. Cal muntar una ampolla d'equilibri/intercanviador de plaques per assegurar el cabal mínim. Marca: BAXI Potència útil amb temp. 80/60°C: 38,8 - 232,8 kW Pressió màxima de treball: 6 bar Rendiment útil a potència màx. amb temp. 80/60°C: 97,02% Rendiment útil a potència màx. amb temp. 50/30°C: 104,2% Rendiment útil amb càrrega parcial del 30% amb temp. 50/30°C: 109,1% Dimensions (ample x alt x profunditat): 600 x 1166 x 1410 mm Pes: 232 kg (P - 23)			
3	031	u	Subministre i instal·lació de Circulador QUANTUM ECO 50 M o equivalent. Circulador per a instal·lacions de calefacció i refrigeració amb temperatures de -10°C a 110°C, marca BAXI, Monofàsic 230 V, Regulació electrònica, diàmetre connexió 2", ?Pmax 9,5 m.ca., Qmax 24 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. (P - 24)	1.155,75	2,000	2.311,50
4	008	u	Subministre i instal·lació de Sonda de immersió (per muntatge en vaina) Necessària pel control d' ACS ó de circuits de calefacció. (P - 8)	9,23	4,000	36,92
5	009	u	Subministre i instal·lació de Mòdul de connexió OCI 345 /BM o equivalent. Mòdul de connexió Bus per a la comunicació de calderes en cascada i amb mòduls de extensió externs. (P - 9)	44,23	2,000	88,46
6	010	u	Subministre i instal·lació de Sonda QAC 34 o equivalent. Sonda exterior con cables. Clasificación ErP: II. Contribución a la eficiencia según ErP: 2% (P - 10)	15,25	1,000	15,25
7	012	u	Subministre i instal·lació de Defangador roscat 2'' (P - 12)	110,92	2,000	221,84
8	013	u	Subminsire i instal·lació de Separador magnètic per a desfangador roscat. Atrau les impureses metàl·liques de la instal·lació de calefacció i climatització. (P - 13)	23,58	2,000	47,16
9	015	u	Subministrament i instal·lació de desguassos per les dues calderes en PVC i sistema de neutralitzador de condensats amb recanvi de granulat, amb tots els accessoris necessaris, totalment muntat. (P - 15)	229,73	1,000	229,73
10	016	u	Subministrament i instal·lació de Línia de canonades en PPR per a la connexió de calderes, bombes, valvuleria, agulla d'equilibrat i tot el necessari, aïllada, amb suportació i totalment instal·lat. Inclou tots els	2.399,10	1,000	2.399,10



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 4

		accessoris de muntatge de llautó, vàlvules de tall i regulació, filtres d'aigua, totalment muntats. (P - 16)			
11 021	u	Subministrament i instal·lació de la Connexió de gas, amb la modificació corresponent i tots els accessoris necessaris i totalment instal·lat i provat. (P - 21)	479,73	1,000	479,73
12 017	u	Subministrament i instal·lació de Connexió elèctrica de les 2 calderes, protecció i maniobra amb tots els elements a controlar amb el nou disseny, amb tots els accessoris necessaris, tubs cablejat i accessoris, totalment muntat. (P - 17)	299,73	1,000	299,73
13 007	u	Subministre i instal·lació de Prolongador 1 m diàmetre 160 (P - 7)	60,58	20,000	1.211,60
14 032	u	Subministre i instal·lació d'adaptador Sortida de Fums 150-160 mm (P - 25)	41,80	2,000	83,60
15 006	u	Subministre i instal·lació de Colse 87° diàmetre 160 (P - 6)	41,95	4,000	167,80
16 214	u	Subm. i col. de vas d'expansió per a sistemes tancats de calefacció i climatització mod. REFLEX "N" mod. NG-100/6 o equivalent, de 100 litres. Característiques: Connexions roscades de 1". Membrana no bescanviable. Temperatura màxima 70°C. Homologat segons directiva 97/23/CE de aparells de pressió. Pressió màx. 6 bar. Diàmetre 512 mm. Alçada: 680 mm. S'inclou manòmetre, vàlvula de seguretat i p.p. d'accessoris per al seu muntatge. * 1 Vàlvula de bola DN-25. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 4 m.l. de canonada d'1". S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 48)	360,00	1,000	360,00
17 018	u	Projecte per la legalització de la nova instal·lació, i registre al canal empresa, amb taxes i inspecció inicial si cal, tot inclòs. (P - 18)	1.500,00	1,000	1.500,00

TOTAL	Capítol	01.02			26.770,62
--------------	----------------	--------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost 2023-108
Capítol	03	SALA HIDRAULICA LA VITXETA

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 227	u	Partida de desmuntatge d'instal·lacions existents a la zona objecte de projecte. Aprofitament dels elements a reinstal·lar i inclou la neteja, adequació i la reinstal·lació. Els elements que no es puguin aprofitar, s'inclou recollida, apilament i transport a abocador homologat del material sobrant. Inclosa mà d'obra, material auxiliar i taxes d'abocador. (P - 61)	1.400,00	1,000	1.400,00
2 201	u	Adaptar el SUBQUADRE PRODUCCIÓ CLIMA, Al seu interior es complementaran 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 - 39)	848,00	1,000	848,00
3 202	u	Subm. i col. de conjunt de instal·lació elèctrica per a alimentació d'enllumenat i tots els elements de PRODUCCIÓ CLIMA), amb caixes de derivació, tubs protectors, safates unex i cables de secció	652,00	1,000	652,00

EUR



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 5

			reglamentària segons R.E.B.T. (R.D. 842/2002) i U.N.E. corresponents, des de sortida quadre sector fins als mecanismes, punts d'enllumenat i força i tots els elements de producció de clima. Cablejat classe mínima CPR Cca-s1b,d1,a1.S'inclou p.p. de material auxiliar de muntatge. Tot muntat, acabat i en funcionament. Inclou tots els elements auxiliars necessaris, incloses safates, canals tubs i suposrtacions varies. (P - 40)			
4	204	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ ACTUADOR ROTATIU PER A VÀLVULA DE BOLA FINS A DN50 10 Nm. SENSE MOLLA DE RETORN, COMANDAMENT MANUAL. CABLE DE CONNEXIÓ DE 0,9m IP54. REGULAIÓ PROPORCIONAL 0/2 , 10 VCC ALIMENTACIÓ 24V DC7CA. SENSE CONTACTES AUXILIARS. FEEDBACK PROPORCIONAL 0-10VCC. 150SG. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 42)	192,60	4,000	770,40
5	205	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE VALVULA DE BOLA ISOPORCENTUAL, COS DE VÀLVILA DE LLAUTÓ PER A ÚS EN CIRCUIT TANCAT, TEMPREATURA DE MITJÀ TRANSMISSOR -10,.,+120°C PN40. NIVELL DE FUITA RESISTEN AL AIGUA'' SEGONS EN60534-4 L/1. ROSCA INTERNA DN50 3-VIES, Kv=40M3/H (P - 43)	361,54	4,000	1.446,16
6	208	u	Subm. i col. de bomba inline de rotor sec de Característiques: Potència: 0.75 kW. Caudal 25 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-50 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 46)	1.850,00	2,000	3.700,00
7	229	u	Subm. i col. de bomba inline de rotor sec de Característiques: Potència: 0.75 kW. Caudal 8,6 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-50 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 62)	1.250,00	2,000	2.500,00
8	206	u	Subm. i col. de bomba inline simple de rotor sec Característiques: Potència: 1'1 kW. Regulació Electrònica. Caudal: 8,6 m3/h Altura: 8 metres Velocitat: 2900 rpm. Tensió: 3x400 V/50 Hz. Protecció IP-55. Connexió canonada-brida: DN-60 S'inclou connexió elèctrica, brides, juntes, cargols i material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. WILO Yonos MAXO 50/0,5-16 PN6/10 o equivalent. (P - 44)	2.735,00	4,000	10.940,00
9	213	u	Subm. i col. de col·lector de de distribució de calefacció construït amb canonada d'acer negre de 8''. Composició:	2.485,00	1,000	2.485,00



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 6

			- 6 Entrades/Sortides de PP40 - 4 Entrades/Sortides de PP50 - 2 Entrades/Sortides de PP90 Incorpora els següents elements: - 6 Vàlvules de bola DN-40 - 4 Vàlvules de bola DN-50 - 2 Vàlvules de papallona DN-80 - 1 Termòmetre. - 1 Manòmetre amb dues claus. - 1 Purgador. - 1 punt de buidat segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'inclouen aïllament ARMAFLEX d'acord amb el R.I.T.E. i material auxiliar de muntatge. (P - 47)			
10	214	u	Subm. i col. de vas d'expansió per a sistemes tancats de calefacció i climatització mod. REFLEX "N" mod. NG-100/6 o equivalent, de 100 litres. Característiques: Connexions roscades de 1". Membrana no bescanviable. Temperatura màxima 70°C. Homologat segons directiva 97/23/CE de aparells de pressió. Pressió màx. 6 bar. Diàmetre 512 mm. Alçada: 680 mm. S'inclou manòmetre, vàlvula de seguretat i p.p. d'accessoris per al seu muntatge. * 1 Vàlvula de bola DN-25. * 1 Vàlvula de seguretat tarada. * 4 m.l. de canonada d'1". S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 48)	360,00	1,000	360,00
11	215	u	Subm. i col. de conjunt per a emplenat manual del circuit hidràulic, format per: 1 Comptador de 1". 1 Vàlvula de bola 1". 1 Vàlvula de retenció de 1". 1 Filtre de 1". 1 Manòmetre. 1 Purgador automàtic. S'inclou connexió a instal·lació existent (tram de canonada aïllada amb ARMAFLEX i valvuleria inclosa) i material auxiliar de muntatge. (P - 49)	217,65	1,000	217,65
12	216	u	Subm. i col. de connexió de dipòsit acumulador a circuit hidràulic, formada per: 3 Vàlvules de bola DN-32. 1 Vàlvula de seguretat tarada. 1 Purgador automàtic. 1 Termòmetre. 1 Punt de buidat segons ITE 02.8.3 amb vàlvula de bola, canonada de PVC sèrie B i connexió a desguàs més proper. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 50)	240,34	1,000	240,34
13	217	u	Subm. i col. de connexió de bescanviador de plaques a circuit hidràulic, formada per: * 4 Vàlvules de bola DN-50. * 4 Vàlvules de bola DN-32. * 2 Filtres coladors DN-50. * 4 Termòmetres. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge. (P - 51)	340,00	2,000	680,00
14	218	u	Subministre i instal·lació de tot el sistema de canonades de la sala hidràulica. Subm. i col. de canonada de polipropilè AQUATHERM GREEN PIPE	3.121,69	1,000	3.121,69

EUR



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 7

			sèrie 3.2 / SDR 7.4 MF ref. 70714 dels diàmetres necessaris i de 5.5 mm de paret. Material fusiolen PP-R reforçat amb fibra (FASER). Segons normes SKZ HR 3.28, ASTM F 2389, CSA B 137.11, ISO 21003, amb p.p. d'accessoris i suports. S'inclou aïllament ARMAFLEX mod. XG-de diàmetres necessari 42 mm de gruix, amb p.p. d'adhesiu. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 52)			
15	220	u	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 65, PER UN CABAL NOMINAL DE 25 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. MARCA CONTROLLI/DELTA. MODEL: MC 603 65 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 54)	1.047,90	2,000	2.095,80
16	219	u	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ ROSCADA DN 40, PER UN CABAL NOMINAL DE 6 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. MARCA CONTROLLI/DELTA. MODEL: MC 603 40 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 53)	723,53	1,000	723,53
17	203	u	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SENSOR DE TEMPERATURA 1-WIRE METAL·LIC DE LOXON Ref 200077 o equivalent. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL·LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 41)	15,00	12,000	180,00
18	223	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE MINISERVER de LOXON o equivalent. 8 salidas digitales libres de potencial max. 250VAC/10A cosφ=1 max. 30VDC/10A 8 entradas digitales 24VDC 4 entradas analógicas 0-10V Conexión al bus Loxone Link (max. 30 Extensions) Conexión al bus Loxone Tree (max. 50 dispositivos Tree) Intercomunicación con Loxone Tree Conexión LAN (IPv4/IPv6, SSL, 100Mbps) Alimentación 19,2VDC ... 30VDC (PELV) Montaje en carril DIN (9 módulos) TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 57)	755,00	1,000	755,00
19	222	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE MODUL 1-WIRE EXTENSION DE LOXON Ref. 100014 o equivalent : La 1-Wire Extension permite la incorporación de sensores 1-Wire a su sistema Loxone. Permite control de accesos mediante iButtons Amplía el sistema Loxone. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 56)	285,00	1,000	285,00
20	221	u	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE FONT D'ALIMENTACIÓ LOXON 24V 1,3A Ref. 200001 o equivalent. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 55)	80,00	1,000	80,00
21	224	u	SUBMINISTRE I INSTAL·LACIÓ DE AO EXTENSION DE LOXON Ref. 100382 o equivalen TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 58)	371,00	1,000	371,00



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 8

22 225	u	Subm. i col. de cablejat i canalitzacions secundàries de control necessari per a tot el control centralitzat format per: * Cable de 2x1 mm2. per les entrades i sortides digitals. * Cable de 3x1 apantallat per les entrades i sortides analògiques. * Cable de 3x1 ó 2x2 trenat i apantallat per a bus N2. * Cable RG58 per a bus N1. Instal·lat sota tub d'acer en sales de màquines, i sota tub de pvc corrugat en falsos sostres. es considera l'aprofitament de safates existents. S' inclou p.p. de material auxiliar de muntatge, caixes de derivació, tub de protecció blindat i tot el material necessari per el seu correcte funcionament. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 59)	750,00	1,000	750,00
23 226	u	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclòs esquemes elèctrics de conexoniat i fulles tècniques dels equips instal·lats. * Comprovació d'equips de camp així com del seu conexoniat elèctric. * Carrega de programa als controladors i assignació d'adreça a la seva 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. (P - 60)	1.250,00	1,000	1.250,00
24 207	u	Subm. i col. de connexió de bomba a circuit hidràulic formada per: 3 Vàlvules de bola DN adequada.. 1 Vàlvula de retenció DN adequada. 2 Maniguets antivibratoris DN adequats. 1 Manòmetre amb dues claus. 1 Filtre colador DN adequat. S'inclou aïllament ARMAFLEX de gruix d'acord amb el R.I.T.E. i p.p. de material auxiliar de muntatge. TOTALMENT MUNTAT, ACABAT I EN FUNCIONAMENT. INCLOU TOTS ELS ELEMENTS AUXILIARS NECESSARIS. (P - 45)	350,00	8,000	2.800,00
25 011	u	Subministrament i instal·lació de defangador Calefi serie 5466 DN-50 o equivalent, totalment connectat. Inclou sistema imantat per atrapar les partícules metàl·liques, purgador de columna, accessoris d'acoblament pletines i aïllament tèrmic. Totalment instal·lat. (P - 11)	1.739,87	1,000	1.739,87

TOTAL	Capítol	01.03	40.391,44
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 2023-108
Capítol	04	FUMERES JOAN REBULL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 100	u	Subministre i instal·lació de Colzes 90° de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació. (P - 26)	43,08	10,000	430,80
2 101	u	Subministre i instal·lació de Colzes 45° de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació. (P - 27)	31,83	5,000	159,15
3 102	u	Subministre i instal·lació de tram de 1m de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació. (P - 28)	67,68	45,000	3.045,60
4 103	u	Subministre i instal·lació de tram de 0,5 m de 125 mm de diàmetre, inox 316 condensació. (P - 29)	43,30	10,000	433,00

EUR



PRESSUPOST

Data: 01/06/23

Pàg.: 9

5	105	u	Subministre i instal·lació d'abraçaderes simples inox per tub diàmetre 125. (P - 30)	34,69	8,000	277,52
6	106	u	Subministre i instal·lació de colze 90° PPS de 125 mm de diàmetre. (P - 31)	22,33	10,000	223,30
7	107	u	Subministre i instal·lació de tram de 0,5 metres PPS de 125 mm de diàmetre. (P - 32)	25,63	10,000	256,30
8	108	u	Subministre i instal·lació de de tram de 1 metre PPS de 125 mm de diàmetre. (P - 33)	37,96	10,000	379,60
9	109	u	Subministre i instal·lació d'abraçadera per PPS de 125 mm de diàmetre. (P - 34)	7,78	9,000	70,02
10	110	u	Subministre i instal·lació d'adaptador per caldera 100-125 mm. (P - 35)	61,93	5,000	309,65
11	111	u	Subministre i instal·lació de recuperador de condensats xemeneia. (P - 36)	68,63	5,000	343,15
12	112	u	Subministre i instal·lació de terminal final amb reixa inox per a tub de 125 mm. (P - 37)	61,51	5,000	307,55
13	113	u	Lloguer de plataforma elevadora de 18 metres, Preu diari. Inclou transport. (P - 38)	120,00	3,000	360,00

TOTAL	Capítol	01.04	6.595,64
--------------	----------------	--------------	-----------------

Obra	01	Pressupost 2023-108
Capítol	05	ALTRES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 019	pa	Partida alçada a justificar per imprevistos d'obra (P - 19)	2.500,00	1,000	2.500,00
2 020	u	Partida de pagament íntegre per la seguretat i salut de l'obra. (P - 20)	500,00	1,000	500,00

TOTAL	Capítol	01.05	3.000,00
--------------	----------------	--------------	-----------------



MANTENIMENT PER REPOSICIÓ ESCOLES 2023

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	104.173,90
13 % Despeses Generals SOBRE 104.173,90.....	13.542,61
6 % Benefici Industrial SOBRE 104.173,90.....	6.250,43
Subtotal	123.966,94
21 % IVA SOBRE 123.966,94.....	26.033,06
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€ 150.000,00

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(CENT CINQUANTA MIL EUROS)

6. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

Aquestes condicions seran d'aplicació en el supòsit de que no estiguin establertes en la memòria o en els diferents documents que formen el projecte. Així mateix, en cas de que estiguin previstes en aquests documents, tindrà preferència sobre els mateixos.

6.1. DOCUMENTS QUE DEFINEIXEN LES OBRES

Aquestes Condicions Facultatives, conjuntament amb els altres documents, formen el projecte al qual es subjecta l'execució de les obres i la seva posterior legalització.

El Plec de Prescripcions Tècniques estableix la definició de les obres amb referència a les característiques que han de tenir els materials, els assaigs que s'han d'efectuar, les normes d'elaboració de les diferents unitats d'obra, les instal·lacions que s'exigeixen i les precaucions que s'han adoptar en el decurs de l'obra.

6.2. COMPATIBILITAT I RELACIÓ ENTRE ELS DOCUMENTS

Les partides o unitats d'obra són definides complementàriament i conjuntament per la documentació adjunta, la memòria descriptiva, el plec de prescripcions tècniques i l'enunciat o descripció del pressupost.

En el cas d'incompatibilitat o contradicció, té preferència l'escrit en aquest document.

Una partida o unitat d'obra que figuri en el pressupost amb preu assignat s'ha d'executar per aquest preu i segons les característiques especificades, la memòria descriptiva, al seu enunciat i al Plec de Prescripcions Tècniques.

6.3. OBLIGACIONS I DRETS DEL CONTRACTISTA

6.3.1. Personal

El contractista ha de tenir a l'obra el nombre d'operaris proporcionat a la classe i extensió dels treballs que estigui executant.

Per a l'execució d'unitats d'obra que a criteri de la Direcció Facultativa exigeixen especials coneixements o habilitats, estarà obligat a elegir entre tres industrials que la Direcció Facultativa proposi, que estiguin disposats a executar aquestes obres per un import no superior al que resulta de deduir del pressupost el percentatge corresponent a les despeses indirectes.

El contractista està obligat a retirar de l'obra els operaris que a criteri de la Direcció Facultativa no estiguin capacitats per portar a terme la feina que tenen assignada, que hagin demostrat negligència o desobeït reiteradament les ordres donades.

6.3.2. Permanència a l'Obra

El contractista ha d'estar a l'obra en el decurs de la jornada de treball. Tanmateix, pot estar representat per un encarregat apte, autoritzat per escrit, per a rebre instruccions verbals i firmar rebuts, plànols o les comunicacions que se li adrecin.

6.3.3. Precaucions

Les precaucions a adoptar en el decurs de la construcció, són les previstes en l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball aprovada per Ordre Ministerial de 9 de març de 1971 i les especificades per la Construcció, publicades en l'ordenança de 28 d'agost de 1970 i Reglament en 20 de maig de 1952 (BOE 15-6-52, 5 a 9-9-70, 17-10-10, 28-11-70, 5-12-70, 16 i 17-3-71, 6-4-71), així les que es continguin en qualsevol altra normativa aplicable de rang superior o les que deroguin a les disposicions abans esmentades.

6.3.4. Responsabilitat

El contractista és l'únic responsable de l'obra executada i l'únic interlocutor vàlid per a la Direcció Facultativa i l'Administració contractant.

No tindrà dret a indemnització si les unitats d'obra previstes en el projecte tenen un cost real superior al que figura en el pressupost un cop deduïda la baixa.

Ha de complir la legislació vigent que afecti a l'obra, Reglaments i Ordenances Municipals en general i en particular les que facin referència a la instal·lació de grues, tanca de l'obra, vigilància de l'obra, abocadors de runes i ocupació de la via pública.

Serà responsabilitat del contractista la investigació per a la localització de tots els serveis (aigua, gas, telèfon, llum, etc...), que restin afectades per les obres. Tots els danys que es produeixin a les Cies. subministradores hauran d'estar cobertes pel contractista.

6.3.5. Desperfectes a les propietats limítrofes

Si el contractista causés algun defecte en les propietats limítrofes, haurà de restaurar-les pel seu compte i deixar-les en l'estat que es trobaven al començament de l'obra.

El contractista adoptarà quantes mesures trobi necessàries per tal d'evitar la caiguda d'operaris, el despreniment de ferramentes i materials que puguin causar accidents als vianants.

6.3.6. Assegurança

Resta obligat el contractista a assegurar les obres de construcció civil i d'instal·lació a tot risc, per l'import equivalent a l'1,5 del valor estimat del contracte, en companyies de reconeguda solvència inscrites en el Registre corresponent.

La pòlissa s'ha d'estendre amb la condició especials segons la qual, l'import íntegre de la indemnització s'ingressi al compte corrent que indiqui la Propietat o Raó Social que la representi , per anar pagant les obres que es construeixin en reposició o reparació de les perjudicades i a mesura que es vagin realitzant d'acord amb les certificacions corresponents. El termini de l'assegurança ha de ser per la total duració de les obres.

6.3.7. Obra executada

El contractista té l'obligació d'executar acuradament totes les obres, complir exactament totes les condicions estipulades i les ordres que el Director de l'Obra li doni verbalment o per escrit. Les obres han de lliurar-se completament acabades.

Si a criteri de Director de l'Obra hi hagués alguna part mal executada, el contractista haurà d'enderrocar-la i tornar-la a executar tantes vegades com calgui, fins que resulti a satisfacció de la Direcció Facultativa. Aquests augments de treball no li donaran dret a cap tipus d'indemnització, malgrat s'hagin efectuat després de la recepció provisional.

6.3.8. Ordres per escrit

El contractista pot exigir que les ordres que rebi de la Direcció Facultativa siguin escrites en el Llibre d'Ordres Assistències i Incidències que obligatòriament ha de figurar a l'obra, amb expressió si s'escau de la partida del pressupost per la que seran abonades les prestacions que comporti.

El contractista ha de signar les ordres com "assabentat", però hi pot fer les al·legacions que consideri oportunes.

6.3.9. Marxa dels treballs

En cap cas pot el contractista suspendre els treballs ni reduir-los a menor escala de la que proporcionalment correspongui d'acord amb el programa de l'obra i amb el termini d'execució.

6.4. FACULTATS DE LA DIRECCIÓ TÈCNICA

6.4.1. Interpretació dels documents

L'adjudicatari ha de consultar tots els dubtes que consideri oportuns per una correcta interpretació de la qualitat constructiva i de les característiques del projecte, amb la Direcció Facultativa.

6.4.2. Acceptació dels materials

Els materials han de ser reconeguts abans de la seva col·locació en l'obra per la Direcció Facultativa i sense la seva aprovació no poden emprar-se.

A tal efecte l'adjudicatària ha de proporcionar un mínim de dues mostres pel seu examen. La Direcció Facultativa té el dret de rebutjar els materials que no reuneixin les condicions de projecte. Els materials rebutjats seran retirats de l'obra en el termini més breu. Les mostres acceptades seran guardades juntament amb els certificats de les proves o anàlisis per poder comparar-los o contrastar-los posteriorment.

6.4.3. Referències o marques i models

Els productes o materials a emprar en l'obra, es determinen per llurs qualitats i característiques.

Tanmateix, si en els documents contractuals figura la marca, model o procedència concreta d'algun producte o material per a designar-lo, s'entén que la referència defineix les qualitats i característiques del producte. En aquest cas, el contractista pot substituir-lo per un de marca o model diferents que tingui qualitats iguals o superiors, prèvia acceptació de la Direcció Facultativa.

6.4.4. Control de l'Obra

La Direcció Facultativa pot ordenar, quan ho consideri escaient, proves, anàlisis i extracció de mostres per a comprovar que tant els materials com les unitats d'obra estan en perfectes condicions i compleixen el Plec de Prescripcions Tècniques. Les despeses que això ocasioni, són a càrrec del contractista.

6.4.5. Naturalesa de les Modificacions del Projecte

Correspon al Director determinar la naturalesa de les unitats d'obra de les modificacions.

En cas de desacord la contracta haurà d'actuar conforme està previst a la Llei de Contractes de les Administracions Públiques, però en cap cas podrà considerar-se exonerat d'executar les partides objecte del desacord, paralitzar-les o alentir la seva execució.

6.5. CONDICIONS ECONÒMIQUES DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA

6.5.1. Amidaments i liquidació

L'amidament del conjunt d'unitats d'obra que formen un projecte es realitza aplicant a cada unitat d'obra la unitat de mesura que li sigui apropiada d'acord amb les unitats adoptades en el pressupost i la liquidació és la que resulti d'aplicar els preus unitaris del projecte al resultat d'aquests amidaments i després de deduir-ne el percentatge de la baixa en el seu cas.

El contractista pot efectuar en el termini de quinze dies, comptats a partir de la recepció de la certificació, la seva conformitat i/o les seves objeccions.

6.5.2. Excés d'obra

El contractista únicament té dret a percebre l'import de l'obra executada. Les diferències entre aquesta i la pressupostada no donen dret a cap tipus d'indemnització.

Tampoc s'abonarà l'obra en excés, en relació a la diferencia en el projecte, si a criteri de la direcció Facultativa ha estat innecessàriament executada, i sense haver-ho ordenat.

6.5.3. Preus

Tots el treballs, mitjans auxiliars i materials necessaris per a la correcta execució i acabat de qualsevol unitat d'obra, es consideren inclosos en el seu preu, malgrat no figurin tots ells especificats en la descomposició o descripció dels preus.

La quantitat errònia o manca d'elements necessaris per a la correcta execució d'una unitat d'obra en la descomposició del seu preu no dona dret a cap tipus de compensació econòmica. Es a dir, el contractista ha d'executar la partida definida complementària i conjuntament a la documentació gràfica adjunta, al Plec de Prescripcions Tècniques i a l'enunciat o descripció del pressupost, per l'import assignat en aquest darrer document.

7. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

El present estudi bàsic de seguretat i salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment.

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

7.1. JUSTIFICACIÓ DEL PLA

El Pla de Seguretat, es redacta d'acord amb allò que disposa el Reial decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1997, i en concret dóna compliment a l'article 4 d'aquest Reial decret.

7.2. PRINCIPIIS GENERALS APLICABLES DURANT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA

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

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

j) 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:

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

- a) Evitar riscos.
- b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
- c) Combatre els riscos a l'origen.
- d) 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.
- e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
- g) 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.
- h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
- i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

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

3. 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.

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

5. 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.

7.3. CARACTERÍSTIQUES DE LES OBRES

7.3.1. SITUACIÓ DE LES OBRES

Segons Apartat 1.3. Emplaçament, de la Memòria Descriptiva

7.3.2. PROPIETAT

Segons Apartat 1.4. Titular de la instal·lació, de la Memòria Descriptiva.

7.3.3. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

Per una correcta definició dels riscos i accidents de treball que se poden produir durant l'execució de les instal·lacions, caldrà tenir en compte cada tipus d'instal·lació, en funció de les diferents feines i màquines que hi intervenen.

En aquesta obra el contractista principal, realitzarà les següents activitats, que podem considerar bàsiques o fonamentals i que detallem a continuació:

- Desplaçament de personal, fins al lloc de treball.
- Transport de materials i eines.
- Aixeca i muntar els equips i els suports.
- Muntatge dels equips.

7.3.4. ACCÉS A LES OBRES

Cada contractista controlarà els accessos a l'obra de manera que tan sols les persones autoritzades, i amb les proteccions personals que són obligades, puguin accedir a l'obra.

L'accés estarà tancat, o vigilat permanentment quan s'obri.

7.4. EXECUCIÓ DEL PROJECTE

7.4.1. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada d'execució dels treballs no superior als 20 dies.

7.4.2. NOMBRE DE TREBALLADORS

Es preveu una mitjana de 2 treballadors, amb un màxim de 6 treballadors.

7.5. PARTS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

7.5.1. IDENTIFICACIÓ DELS RISCOS

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

S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-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...).

7.5.2. UNITATS CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS

En aquest grup de treballs es farà referència bàsicament als riscos i normes de seguretat corresponents a l'execució i muntatge de conduccions, peces especials per a les conduccions i cablejat elèctric, així com tot allò necessari per deixar totalment acabada cada unitat constructiva descrita en apartats anteriors.

La relació d'unitats constructives que componen les obres són les que es relacionen a continuació:

A) Riscos previsibles:

- Caigudes a diferent alçada (per desnivells, rases o taluds, per escales portàtils).
- Caigudes al mateix nivell (per defectes del terra, males condicions atmosfèriques, trepitjar o entrepassar amb objectes, i existència de líquids
- Aixafaments (amb eines, màquines i objectes)
- Cops i talls (amb objectes mòbils o fixes i màquines portàtils)
- Talls a les mans per objectes i/o eines
- Trepitjar objectes tallants i/o punxants
- Electrocució, Vn:380-220 V
- Cremades provocades per les descàrregues elèctriques
- Esclafament de dits, al introduir els cables als conductes
- Contactes elèctrics indirectes, produïts com a conseqüència de treballar amb aparells elèctrics portàtils
- Manipulació de càrregues o eines (per desplaçar, aixecar o sostindre carrega, per moviments bruscos inesperats)

- Riscos derivats del tràfic (com son col·lisions entre vehicles i contra objectes fixes, atropellar, fallida mecànica i bolcada de vehicles)
- Agressions per animals (com insectes, rèptils, gossos i gats, i altres animals)
- Condicions tèrmiques (per exposició continuada a temperatures extremes)
- Risc de dany a tercers (per l'existència de curiosos, de trànsit en les proximitats, zones habitades a l'entorn, manipulació de cables elèctrics amb tensió.)

B) Mesures preventives col·lectives:

- Preparar una zona de descàrrega de material, convenientment indicada i ordenada.
- Escales auxiliars adequades i es revisarà l'estat de conservació diàriament abans de començar la jornada de treball.
- Efectuar un manteniment adequat de les eines i maquinària a utilitzar.
- Totes les càrregues suspeses se subjectaran mitjançant dos punts adequats, per garantir la seva estabilitat. Queda terminantment prohibit utilitzar els "flejes" dels paquets de material com a lloc de subjecció de la càrrega.
- Neteja de les zones de treball i trànsit, els retalls sobrants i elements fragmentats es dipositaran en un lloc determinat, per a la seva posterior recollida i trasllat a l'abocador.
- Per evitar incendis es controlarà la direcció de la flama durant el funcionament de bufadors. Les escales portàtils a utilitzar seran del tipus tiora.
- S'utilitzaran aparells portàtils amb doble aïllament.
- Comprovar l'absència de tensió, abans de manipular aparells o conductors per efectuar possibles connexions.
- Senyals d'indicació de perill d'electrocució Risc Elèctric Baixa Tensió.
- Senyal de prohibit el pas a tota persona aliena a la instal·lació elèctrica.
- Senyal informativa de localització de la farmaciola.
- Placa de Primers Auxilis en cas d'electrocució.
- Els cables, durant el període de temps que no s'hagin de connectar elèctricament, es curtcircuitaran i es connectaran a terra.
- Es procedirà senyalització i col·locació de tanques a la zona de treball.
- Es col·locaran tapes de forma provisional als forats i/o arquetes, quan no es disposi de les definitives.
- Queda prohibit treballar a diferents nivells en la mateixa vertical, així com davall de càrregues suspeses.
- No s'emmagatzemaran terres al costat de les rases o forats de la cimentació.
- Els armaris o quadres elèctrics, disposaran d'interruptors diferencials i preses de terra.
- La maquinària que s'utilitzarà, sols serà manipulada per personal expert.

- Els vehicles i maquinaria que s'utilitzarà per al transport de mercaderies i persones estaran en perfecte estat de manteniment i al corrent de la ITV, si s'escau.
- Es muntarà protecció passiva adequada en la zona de treball per tal d'evitar atropellaments.
- Sols es restablirà el servei a la instal·lació elèctrica quan es tingui la total seguretat, que no hi ha gent treballant.
- Queden prohibits els treballs en tensió.
- Els cables, durant el període de temps que no s'hagin de connectar elèctricament, es curtcircuitaran i es connectaran a terra.

C) Proteccions personals:

- Ús de casc de polietilè.
- Ús de roba de treball adequada.
- Ús de calçat de protecció i aïllant.
- Ús de cinturó de seguretat o arnés.
- Ús de guants.
- Per al personal que utilitzi eines que poden provocar projeccions de fragments de material: ús d'ulleres contra impactes i antipols.
- Ús de guants aïllants de goma Vn:1KV.
- Ús d'ulleres de protecció per evitar lesions oculars, en casos d'arc elèctric, projecció de partícules sòlides.
- Totes les eines estaran en perfecte estat, per tal de complir amb el ús per al qual van esser dissenyades.

D) Proteccions de danys a tercers:

- Tancament perimetral de la zona de treball, amb senyals i cartells de prohibit el pas a tota persona aliena a l'obra.
- Senyalització de la calçada i col·locació de senyals als llocs d'accés a la zona de treball.

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

1. 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.

2. 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.

3. Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels quals la normativa específica obligui a la delimitació de zones controlades o vigilades.

4. Treballs en la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.
5. Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.
6. Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terres subterranis.
7. Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.
8. Treballs realitzats en cambres d'aire comprimit.
9. Treballs que impliquin l'ús d'explosius.
10. Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.

7.7. DESCRIPCIÓ DELS PRINCIPALS MATERIALS UTILITZATS

Els principals materials que componen l'execució de les obres són:

- Conductors de coure de Baixa Tensió, varies seccions, 1KV
- Materials per canonades
- Columnes, braços, muntants, planxes metàl·lics
- Equips i aparells de climatització

7.8. RISCOS A L'ÀREA DE TREBALL

Els riscos més significatius de l'operari a l'àrea de treball són:

- Caigudes d'alçada
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i talls
- Electrocució
- Contactes indirectes

7.9. PREVENCIÓ DEL RISC

7.9.1. PROTECCIONS INDIVIDUALS

- Cascos: per a totes les persones que participen a l'obra, incloent-hi visitants.
- Guants d'ús general.
- Guants de goma aïllament 1KV.
- Botes de seguretat aïllants i amb la puntera reforçada.
- Granotes de treball.
- Ulleres contra impactes.
- Cinturó de seguretat de subjecció.

- Roba contra la pluja.

7.9.2. PROTECCIÓ COL·LECTIVA I SENYALITZACIÓ

- Senyals de trànsit.
- Senyals de seguretat.
- Tanques de limitació i protecció.

7.9.3. INFORMACIÓ

Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, haurà rebut de la propietat, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

7.9.4. FORMACIÓ

Les empreses subcontractades han d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut. A partir de la tria del personal més qualificat, es designarà qui actuarà com a socorrista a l'obra.

7.9.5. MEDICINA PREVENTIVA I PRIMERS AUXILIS

Es disposarà d'una farmaciola amb el material necessari. La farmaciola es revisarà mensualment i es reposarà immediatament el material consumit.

S'haurà d'informar en un rètol visible a l'obra de l'emplaçament més proper dels diversos centres mèdics (serveis propis, mútues patronals, mutualitats laborals, ambulatoris, hospitals, etc.) on avisar o, si és el cas, portar el possible accidentat perquè rebi un tractament ràpid i efectiu.

7.9.6. RECONeixEMENT MÈDIC

Cada contractista acreditarà que el seu personal a l'obra ha passat un reconeixement mèdic, que es repetirà cada any.

7.9.7. PREVENCIÓ DE RISC DE DANYS A TERCERS

Es senyalitzarà, d'acord amb la normativa vigent, l'enllaç de la zona d'obres amb el carrer, i s'adoptaran les mesures de seguretat que cada cas requereixi. Es senyalitzaran els accessos naturals a l'obra, i es prohibirà el pas a tota persona aliena, col·locant una tanca i les indicacions necessàries.

Es tindrà en compte, principalment:

- La circulació de la maquinària prop de l'obra
- La interferència de feines i operacions
- La circulació dels vehicles prop de l'obra

7.10. LEGISLACIÓ ESPECÍFICA DE SEURETAT I SALUT EN LA CONSTRUCCIÓ

7.10.1. OBRES DE CONSTRUCCIÓ

- REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción.
- LEY 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- RESOLUCIÓN de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción.
- REAL DECRETO 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Disposición adicional 14ª)
- REAL DECRETO 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. (Disposición adicional 10ª ; Anexo I.h))
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. (Artículo 11.(6, 7) , 12.(23, 24, 27, 28, 29) , 13.(15, 16, 17))
- REAL DECRETO 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. (Disposición adicional 1ª)
- LEY 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la Ley sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio. (Artículo 7. Dos-Comunicación apertura centro de trabajo. Construcción
- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción. (Disposición adicional 2ª)
- ORDEN TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.
- LEY 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- REAL DECRETO 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación. (1)
- LEY 25/1988, de 29 de julio, de carreteras.
- LEY 27/1992, de 24 de noviembre, de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.
- LEY 39/2003, de 17 de noviembre, del Sector Ferroviario.

- REAL DECRETO 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
- Registro Empresas Acreditadas (Subc.)
- Normativa Mº Fomento
- ITC-33 REBT-Instalación eléctrica obras
- Convenios relacionados con obras de construcción y otros convenios colectivos

7.10.2. LLOCS DE TREBALL

- ORDEN de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Título II (Capítulo I-V, VII)
- REAL DECRETO 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- ORDEN TAS/2947/2007 de 8 de octubre de 2007, por la que se establece el suministro a las empresas de botiquines con material de primeros auxilios en caso de accidente de trabajo, como parte de la acción protectora del sistema de la Seguridad Social.
- REAL DECRETO 485/1997, 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- REAL DECRETO LEGISLATIVO 5/2000, de 4 de agosto, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley sobre Infracciones y Sanciones en el Orden Social. (Artículo 11 , 12)
- LEY 51/2003, de 2 de diciembre, de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal de las personas con discapacidad.
- REAL DECRETO 505/2007, de 20 de abril, por el que se aprueban las condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones.
- REAL DECRETO 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
- Medios de transporte (En relación con lugares de trabajo, se aplica la OGSHT)

7.10.3. INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

- REAL DECRETO 3275/1982, de 12 de noviembre, sobre Condiciones Técnicas y Garantías de Seguridad en Centrales Eléctricas, Subestaciones y Centros de Transformación. (1)
- REAL DECRETO 7/1988, de 8 de enero, relativo a las exigencias de seguridad del material eléctrico destinado a ser utilizado en determinados límites de tensión. (2)
- REAL DECRETO 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. (3)
- REAL DECRETO 1580/2006, de 22 de diciembre, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos

L'Enginyer tècnic Industrial,
Tècnic Municipal de Manteniment,
Gerard Vilalta Mallafrè.