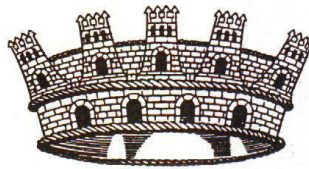


Memòria valorada:

SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

AJUNTAMENT DE RIUDOMS

Redactat pels
Serveis tècnics municipals
de l'Ajuntament de Riudoms



Redactat per

Enrique Sanz Ariño
Enginyer tècnic municipal de l'Ajuntament de Riudoms

I MEMÒRIA.

1.	ANTECEDENTS I OBJECTE.....	4
2.	ABAST.....	4
3.	TITULAR I SITUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	5
4.	CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ.....	6
4.1.	DESCRIPCIÓ.....	6
5.	ACTUACIONS A REALITZAR.....	6
5.1.	ESCOLA BEAT BONAVENTURA:.....	6
5.2.	LLAR D'INFANTS PICAROLS:.....	7
6.	INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.....	7
6.1.	CENTRALS DE PRODUCCIÓ.....	7
6.2.	CANONADES.....	7
6.3.	AÏLLAMENT TÈRMIC DE LES CANONADES.....	8
6.4.	REGLAMENTACIÓ.....	9
7.	INSTAL·LACIÓ RECEPTORA DE GAS.....	10
7.1.	DEPENDÈNCIES O ZONES AFECTADES.....	10
7.2.	NORMES DE DISSENY I CONSTRUCCIÓ.....	10
7.3.	EMPRESA SUBMINISTRADORA.....	10
7.4.	CARACTERÍSTIQUES DEL GAS.....	11
7.5.	DADES DE DISSENY.....	11
7.6.	PRESSIONS DE SERVEI I DISTRIBUCIÓ.....	12
7.7.	CLASSIFICACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	12
7.8.	DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ.....	13
7.9.	CONFIGURACIÓ I VENTILACIÓ.....	18
7.10.	EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE COMBUSTIÓ.....	19
7.11.	ENTRADA D'AIRE PER A COMBUSTIÓ I VENTIL·LACIÓ.....	20
7.12.	NORMATIVA APLICABLE.....	21
8.	CONCLUSIONS.....	22

II. PRESSUPOST.

III. ANNEX DE CALCUL.

IV. PLANIMETRIA.

I. MEMÒRIA

I. MEMÒRIA.

1. ANTECEDENTS I OBJECTE.

Actualment tant l'escola Beat Bonaventura com la llar d'infants Picarols disposen d'una instal·lació de calefacció mitjançant calderes que utilitzen gas propà com a combustible. Donat que el dipòsit de propà es troba al final de la seva vida útil i per tal de realitzar una millora en la seguretat de les instal·lacions s'ha decidit substituir el combustible per gas natural, menys perillós, dona que es disposa de gas natural canalitzat en la zona.

A l'hora, per tal de realitzar una millora en el rendiment de les instal·lacions les calderes de l'escola Beat Bonaventura es substituiran per calderes de condensació ja que es troben en molt mal estat.

2. ABAST.

En la present memòria valorada es quantifiquen les feines a realitzar i es justifiquen tècnicament d'acord amb la normativa en vigor.

3. TITULAR I SITUACIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ

TITULAR

Nom: AJUNTAMENT DE RIUDOMS
NIF: P4313100B
Adreça: MAJOR 52 43330, RIUDOMS
CP: 43330

EMPLAÇAMENT

Escola Beat Bonaventura:

Adreça: C/ DOCTOR FLEMMING, SN .
Població: RIUDOMS
CP: 43330

Llar d'infants:

Adreça: AV CATALUNYA 2
Població: RIUDOMS
CP: 43330

4. CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ.

4.1. Descripció.

Actualment tant l'escola Beat Bonaventura com la llar d'infants Picarols disposen d'una instal·lació de calefacció mitjançant calderes de propà, tots dos edificis s'alimenten del mateix dipòsit situat en l'escola Beat Bonaventura.

5. ACTUACIONS A REALITZAR

5.1. Escola Beat Bonaventura:

Substitució de les calderes de calefacció actuals per dues calderes de condensació que s'ubicaran en armari exterior en cascada de gas natural i de la sortida de fums de les mateixes. Actualment es troben instal·lades tres calderes i un escalfador que no es substitueix amb les següents característiques:

QUANT	TIPUS	MARCA	MODEL	POT (KW)	POT TOTAL (KW)
3	CALDERA	ROCA	GC 72	83,7209	251,16
1	Escalfador	NECKAR	nw24-1	26,5	26,5
TOTAL					277,66

Realització de la nova instal·lació de gas natural per la alimentació de les calderes i de la cuina, la qual compta amb els següents aparells:

Tipus	Quant	Pot (kw)	Pot total (kW)
Escalfador	1	10	10
Cuina	1	83	83
Planxa	1	20	20,00
	TOTAL		113,00

5.2. Llar d'infants Picarols:

Substitució dels injectors de les calderes existents per adaptar-les a la combustió de gas natural i realització de la nova instal·lació de gas natural per la seva alimentació, les calderes existents disposen de les següents característiques:

QUANT	TIPUS	MARCA	MODEL	POT (Kw)	POT TOTAL (KW)
2	CALDERA	ADISA	83	68,2	136,4

6. INSTAL·LACIÓ TÈRMICA.

6.1. Centrals de producció.

Llar d'infants.

Es mantenen les calderes existents tot substituint els injectors per adaptar-les a la combustió de gas natural.

Escola Beat Bonaventura.

Es substitueixen les 3 calderes existents per un grup modular per exterior que s'ubicarà segons planimetria amb les següents característiques:

- Marca: BAXI.
- Model: GMB PLUS 3MB-150
- Composició: armari exterior, 2 calderes de condensació Bios Plus 150F, botella d'equilibrat, col·lectors hidràulics i de gas, circuladores, vas d'expansió, vàlvules, quadre elèctric i accessori pe gestió de calderes en cascada.
- Potència útil 28,1-281 kW

6.2. Canonades.

La interconnexió entre eles col·lectors de sortida del grup modular amb la instal·lació existent es realitzaran amb polietilè reticulat.

El càlcul del diàmetre de les canonades es farà per unes pèrdues de càrrega de 40 mm.c.d.a./m, escollint el diàmetre comercial més apropiat al resultat. Així mateix, la velocitat de l'aigua serà inferior a 2 m/s. Per les canonades d'aigua calenta sanitària i aigua freda, les pèrdues de càrrega màximes es fixen en 75 mm.c.d.a/m.

En el pas a través de parets i del forjat, la subjecció no ha de ser rígida.

Els punts de fixació i de suport permetran la lliure dilatació de les canonades, s'instal·laran a més a més elements dilatadors on es troba indicat en la planimetria.

Perquè la instal·lació funcioni correctament és necessari eliminar completament l'aire, per això les canonades s'instal·laran amb una pendent mínima d'un 2 per mil, amb la finalitat de què les bombolles d'aire s'acumulin a la part més alta on s'instal·laran purgadors de canonada (segons esquema de principi).

Per càlcul de les canonades de la xarxa interior de distribució s'ha emprat el mètode de les pèrdues de càrrega, comprovant, i modificant si fos el cas, que amb el diàmetre calculat la velocitat de circulació del aigua en la canonada no superi els 2 m/s, màxim recomanable per aquest tipus d'instal·lacions.

6.3. Aïllament Tèrmic de les canonades.

Totes les canonades d'ACS disposaran d'aïllament elastomèric i flexible, expressament dissenyat per a instal·lacions de calefacció i ACS entre una temperatura de + 10 ° i 105 °C.

L'aïllament de les canonades s'ha realitzat segons la I.T.1.2.4.2.1.1 'Procediment simplificat'. Aquest mètode defineix els espessors de aïllament segons la temperatura del fluid i el diàmetre exterior de la canonada sense aïllar. Les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 mostren l'aïllament mínim per a un material amb conductivitat de referència a 10 °C de 0.047 W/(m·K).

6.4. Reglamentació.

- Reial Decret 1027/2008 de 20 de Juliol, pel que s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) i les seves Instruccions Tècniques Complementàries (ITE) i es crea la Comissió Assessora per al les Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis i modificacions posteriors.
- DECRET 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
- Codi Tècnic de l'Edificació aprovat segons RD 314/2006 de 17 de març.
- Reglament d'Aparells a pressió del Ministeri d'Indústria i Energia.
- Reglament Tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles Gasosos. Real Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió (Decret 842/2002, de 2 d'agost).
- Norma UNE 60670 sobre "Instal·lacions receptores de gas amb una pressió màxima d'operació (MOP) inferior o igual a 5 bar"
- Normes UNE citades a les anteriors normatives i reglamentacions.

7. INSTAL·LACIÓ RECEPTORA DE GAS

7.1. Dependències o zones afectades.

Les dependències o zones afectades per la instal·lació de gas ,així com els aparells receptors instal·lats o que s'instal·laran en les mateixes són:

Escola Beat Bonaventura

Zona o Dependència	Aparell Receptor
Calderes per exterior	2 caldera per producció de calefacció
Sala tècnica	Escalfador
Cuina	Escalfador, cuina i planxa.

Llar d'infants:

Zona o Dependència	Aparell Receptor
Sala de calderes	2 caldera per producció de calefacció

7.2. Normes de disseny i construcció.

El disseny, fabricació, acoblament, proves i inspeccions dels sistemes de canonades, serà l'adequat per a la pressió i temperatura de treball esperades, i per als màxims esforços combinats a causa de pressions, dilatació o altres semblants en les condicions normals o transitòries, de posada en marxa i/o situacions anormals d'emergència.

7.3. Empresa subministradora.

El gas natural serà subministrat per una empresa distribuïdora de gas natural canalitzat.

7.4. Característiques del gas

El gas té les següents característiques:

TIPUS DE GAS :	NATURAL
FAMÍLIA DEL GAS:	SEGONA
PODER CALORÍFIC SUPERIOR (PCS):	11,00 kWh/m ³ (s)
PODER CALORÍFIC INFERIOR (PCI):	9,90 kWh/m ³ (s)
DENSITAT RELATIVA RESPECTE DE L'AIRE (dr):	0,627
PES ESPECÍFIC:	0,82kg/m ³ (n)
GRAU D'HUMITAT:	SEC
ÍNDEX DE WOBBE (W):	13,90 kWh/m ³ (s)
TEMPERATURA TEÒRICA DE COMBUSTIÓ :	1930°C/1.995°C A L'AIRE 2.750°C/2.780°C A L'OXÍGEN
CONTINGUT DE CO ₂ EN ELS FUMS:	12% APROX.

Composició en Volum

METÀ (CH ₄):	88%
ETÀ (C ₂ H ₆):	9%
NITROGEN (N ₂):	1%
HIDROCARBURS SUPERIORS:	2%

7.5. Dades de disseny

Les dades de disseny de la instal·lació són:

PRESSIÓ DE DISSENY:	2 bar.
PRESSIÓ DE SUBMINISTRAMENT:	100 mbar.
PRESSIÓ MAXIMA DE SERVEI:	100 mbar.
PRESSIÓ MINIMA DE SERVEI:	50 mbar.
PRESSIÓ DE GARANTIA EN CLAU D'ESCOMESA:	50 mbar.
PRESSIÓ DE DISTRIBUCIÓ I CONTATJE:	22 mbar.
PRESSIÓ DE CONSUM:	17 mbar.
MAXIMA PÈRDUA EN MITJA PRESSIÓ A (MPA):	25 mbar.
MAXIMA PERDUDA EN BAIXA PRESSIÓ (BP):	5 mbar.

7.6. Pressions de servei i distribució.

La instal·lació serà abastada a través de la xarxa de distribució a MITJA PRESSIÓ A (MPA), és a dir a 0,1 bar de pressió màxima, 50 mbar de pressió de garantia.

Aquesta pressió serà la que arribi als equips de regulació la qual serà regulada a 22 mbar per al seu mesurament i distribució.

La pressió de distribució en tota la instal·lació serà, com a mínim de 17 mbar aigües dalt dels comptadors, la pressió que arribarà als equips receptors per al seu consum, serà de 17 mbar com a mínim.

7.7. Classificació de la instal·lació

La instal·lació de gas que ens ocupa, segons el Reglament Tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles Gasosos està classificada en rangs de pressió:

- $2 < \text{MOP} \leq 5 \text{ bar}$ (fins a 5 bar)
- $0,1 < \text{MOP} \leq 2 \text{ bar}$ (fins a 2 bar)
- $\text{MOP} \leq 0,1 \text{ bar}$ (fins a 100 mbar)

Aquesta Instal·lació està contemplada en el rang de fins a 2 bar.

7.7.1. ACCESSIBILITAT

L'accessibilitat de facilitat per realitzar, les operacions tant d'explotació, reparació i/o manteniment, de la instal·lació és de:

- Accessibilitat: Grau 1, a la instal·lació en general.

Ja que la manipulació dels dispositius, elements o accessoris, pot realitzar-se sense la necessitat mitjans auxiliars, a excepció de l'armari de regulació que estarà proveït de clau normalitzada per l'empresa subministradora.

7.8. Descripció de la instal·lació

7.8.1. PRESA DE GAS.

La presa de gas es realitzarà en la xarxa de distribució de gas natural de MITJAR PRESSIÓ A (MPA), de la localitat i serà realitzada per l'empresa subministradora (Gas Natural).

7.8.2. ESCOMESA.

L'escomesa és enterrada, tenint el seu inici en la xarxa de distribució de l'empresa subministradora i acaba en el clau de tall, la qual es troba ubicada a la façana lateral de cada un dels edificis.

La xarxa d'escomesa no forma part d'aquest projecte la prefabricació de la qual i/o muntatge, corresponen a l'empresa subministradora de gas natural.

7.8.3. ESCOMESA INTERIOR.

No existirà escomesa interior, ja que la longitud fins l'equip de comptatge del tram és inferior a 10 m.

7.8.4. EQUIP DE REGULACIÓ

L'armari de regulació té per objecte contenir els elements de control i seguretat en la instal·lació del comptador i regular la pressió a valors de distribució i/o servei.

Equip:

CUINA	CABAL NOMINAL:	25 Nm ³ /h
	RANG DE PRESSIÓ D'ENTRADA	55-400 mbar
	PRESSIÓ DE SORTIDA	22,00 mbar
	ARMARI	DE POLIESTER FIBRA DE VIDRE
	DIAMETRE NOMINAL ENTRADA:	1"1/4
	DIAMETRE NOMINAL SORTIDA:	2"
CALDERES BEAT BONAVENTUA	CABAL NOMINAL:	65 Nm ³ /h
	RANG DE PRESSIÓ D'ENTRADA	55-400 mbar
	PRESSIÓ DE SORTIDA	22,00 mbar
	ARMARI	DE POLIESTER FIBRA DE VIDRE
	DIAMETRE NOMINAL ENTRADA:	2"
	DIAMETRE NOMINAL SORTIDA:	DN65
CALDERES LLAR D'INFANTS.	CABAL NOMINAL:	25 Nm ³ /h
	RANG DE PRESSIÓ D'ENTRADA	55-400 mbar
	PRESSIÓ DE SORTIDA	22,00 mbar
	ARMARI	DE POLIESTER FIBRA DE VIDRE
	DIAMETRE NOMINAL ENTRADA:	1"1/4
	DIAMETRE NOMINAL SORTIDA:	2"

L'equip de regulació i mesura s'instal·larà en un armari destinat única i exclusivament a aquest fi.

7.8.5. EQUIP DE MESURA.

Com a equip de mesura s'instal·larà un comptador de membrana tipus G-40, de les següents característiques:

Cuina	MARCA:	kromschroeder
	CALIBRE:	G-16
	TIPUS:	MEMBRANA
	CABAL MÀXIM:	25 m ³ (n)/h
	CABAL MÍNIM:	0,25 m ³ (n)/h
	PRESSIÓ DE SORTIDA:	20 mbar
Calderes escola Beat Bonaventura	MARCA:	kromschroeder
	CALIBRE:	G-40
	TIPUS:	MEMBRANA
	CABAL MÀXIM:	65 m ³ (n)/h
	CABAL MÍNIM:	0,4 m ³ (n)/h
	PRESSIÓ DE SORTIDA:	20 mbar
Calderes llar d'infants Picarols	MARCA:	kromschroeder
	CALIBRE:	G-16
	TIPUS:	MEMBRANA
	CABAL MÀXIM:	25 m ³ (n)/h
	CABAL MÍNIM:	0,25 m ³ (n)/h
	PRESSIÓ DE SORTIDA:	20 mbar

7.8.6. INSTAL·LACIÓ INTERIOR

La instal·lació interior es realitzarà amb tub de Coure s/UNE 34.475.175 i DIN 1786 de diferents diàmetres, en muntatge vist, i PE soterrat tal com s'indica en els plànols.

Totes les alimentacions o derivacions als aparells consumidors de gas, portaran claus de tall, i la connexió entre la canonada aèria i els aparells de consum projectats serà mitjançant enllaços a compressió roscats.

La unió dels tubs es realitzarà mitjançant soldadura forta.

Els tubs es protegiran amb beines quan hagin de travessar parets o sostres.

7.8.7. ELEMENTS DE SEGURETAT

La instal·lació estarà equipada amb els següents elements de seguretat:

- Vàlvula de Seguretat amb mínima pressió.
- Detecció de gas amb vàlvula de tall normalment tancada en la sala de calderes.

7.8.8. DISPOSITIUS DE TALL

S'instal·laran els següents dispositius de tall :

- Clau de local privat.
- Claus de connexió a aparells de consum.

El diàmetre i tipus d'aquestes vàlvules, són els que s'indiquen en els plànols que formen part d'aquest projecte.

7.8.9. APARELLS DE CONSUM

Tots els aparells de consum han d'estar homologats pel Ministeri d'Indústria i Energia, segons el Reglament d'Aparells que Utilitzin Gas com a Combustible, i a més a més disposaran de certificació i marca CE per a la seva instal·lació i funcionament de manera que compleixin amb la Directiva Europea d'Aparells a Gas 90/396/CEE.

Tots ells portaran placa d'identificació i instruccions per al seu funcionament, instal·lació i conservació.

Les característiques principals de cadascun d'ells són les que s'indiquen a continuació :

Cuina:

Tipus	Quant	Pot (kw)	Pot total (kW)	PCI kw/m3	m3/h totals
Escalfador	1	10	10	9,9	1,01
Cuina	1	83	83	9,9	8,38
Planxa	1	20	20,00	9,9	2,02
	TOTAL		113,00		11,41

Calderes Beat Bonaventura:

Quant	TIPUS	Marca	Model	Pot (kw)	Pot total (kW)	PCI kw/m3	m3/h totals
2	CALDERA	BAXI	Bios Plus 150F	140,5	281,00	9,9	28,38
1	Escalfador	NECKAR	nw24-1	26,5	26,5	9,9	2,68
TOTAL					307,50		31,06

Calderes llar d'infants Picarols:

QUANT	TIPUS	MARCA	MODEL	POT (Kw)	POT TOTAL (KW)	PCI (KW/m3)	CABAL (m3/h)
2	CALDERA	ADISA	83	68,2	136,4	9,9	13,78

7.9. CONFIGURACIÓ I VENTILACIÓ.

7.9.1. ZONA CUINA.

El local és de forma irregular, tal com es grafia en els plans adjunts a aquest projecte i les seves característiques principals són:

LLARG:	7,9 m
AMPLE:	5,28 m
ALT:	3,5 m
SUPERFÍCIE:	45,55 m ²
VOLUM:	159 m ³

Volum mínim exigít:

$$113 - 8 = 105 \text{ m}^3$$

7.9.2. ZONA SALA CALDERES LLAR D'INFANTS

El local és de forma rectangular, tal com es grafia en els plans adjunts a aquest projecte i les seves característiques principals són:

LLARG:	4,35 m
AMPLE:	1,8 m
ALT:	3 m
SUPERFÍCIE:	8,21 m ²
VOLUM:	24,63 m ³

7.10. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE COMBUSTIÓ.

7.10.1. APARELLS DE CIRCUIT OBERT.

Els equips de la cuina tipus A s'ubiquen sota campana extractora existent en la zona de cuina de l'escola Beat Bonaventura.

S'instal·laran els següents aparells de circuit obert i evacuació conduïda:

Tipus	Quant	Pot (kw)	Pot total (kW)
Escalfador	1	10	10
Cuina	1	83	83
Planxa	1	20	20,00
	TOTAL		113,00

La evacuació dels productes de la combustió es realitza mitjançant conductes existents amb materials resistents als productes de la combustió i capaços de suportar temperatures de treball de 200°C, conduïts fins la coberta de l'edifici.

Les calderes de l'escola estaran connectades a un conducte d'evacuació dels productes de la combustió individual que tindrà les característiques mínimes exigides pel fabricant de cada un dels equips per al seu bon funcionament.

No es modifica el conducte d'extracció de les calderes de la llar d'infants.

7.11. ENTRADA D'AIRE PER A COMBUSTIÓ I VENTIL·LACIÓ.

7.11.1. SALA DE CALDERES LLAR D'INFANTS

Els aparells ubicats en aquesta dependència són els següents:

Quant	Pot (kw)	Pot total (kW)
2	68,2	136,4

Els orificis d'entrada d'aire estaran situats com a màxim a 0,5 m per damunt del nivell del terra en la seva part superior, i les seves dimensions seran com a mínim:

$$S=5 \text{ cm}^2 \times 136,4 \text{ kW} = 682 \text{ cm}^2$$

La ventilació es realitza per la porta d'accés i per la paret oposada, que són de perfil·leria d'acer, amb una superfície de ventilació neta de 54.000 cm².

7.11.2. CUINA

Els orificis d'entrada d'aire estaran situats com a màxim a 0,5 m per damunt del nivell del terra en la seva part superior, i les seves dimensions seran com a mínim:

Tipus	Quant	Pot (kw)	Pot total (kW)
Escalfador	1	10	10
Cuina	1	83	83
Planxa	1	20	20,00
	TOTAL		113,00

$$S=5 \text{ cm}^2 \times 113 \text{ kW} = 565 \text{ cm}^2$$

La ventilació inferior es realitzarà mitjançant una reixa amb 600 cm² de superfície aprofitable, amb la part superior situada a menys de 50 cm del terra.

La ventilació superior es realitzarà mitjançant una reixa amb una superfície aprofitable per vent superior de 600 cm² situats a menys de 30 cm del sostre

7.12. NORMATIVA APLICABLE

Per a la realització de la memòria, així com en la prefabricació i/o muntatge de les instal·lacions, s'han tingut en compte, i es tindran, la normativa legal vigent que afecta la mateixa i en particular es recorda:

- Reglament Tècnic de Distribució i Utilització de Combustibles Gasosos. Real Decret 919/2006, de 28 de juliol.
- ITC-ICG 01 "Instal·lacions de distribució de combustibles gasosos per canalització"
- ITC-ICG 03 "Instal·lacions d'emmagatzemament de gasos liquats del petroli (GLP) en depòsits fixos"
- ITC-ICG 05 "Estacions de serveis per a vehicles a gas"
- ITC-ICG 06 "Instal·lacions d'envasos de gasos liquats del petroli (GLP) per a us propi"
- ITC-ICG 07 "Instal·lacions receptores de combustibles gasosos"
- ITC-ICG 08 "Aparells de gas"
- ITC-ICG 09 "Instal·ladors i empreses instal·ladores de gas"
- ITC-ICG 10 "Instal·lacions de gasos liquats del petroli (GLP) d'ús domèstic en caravanes i autocaravanes".
- Reglament general del servei públic de gasos combustibles , aprovat per Decret 2913/1973, de 26 d'octubre de 1973, Capítuls III i IV ("BOE" de 21 de novembre de 1973) i Reial Decret 3484/1983, de 14 de desembre que modifica l'article 27 del Reglament general del servei de gasos combustibles (BOE de 20 de febrer de 1984, amb rectificació en "BOE de 16 de març de 1984), en tot allò que no s'opugna al Reglament Tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos.
- Llei 21/1992, de 16 de juliol, d'indústria.
- Reial Decret 2200/1995, de 28 de desembre, per al que s'aprova el Reglament de la infraestructura de la qualitat i la seguretat industrial.
- Reial Decret de 697/1995, de 28 d'abril, per al que s'aprova el Registre d'Establiments Industrials.
- Norma UNE 60670 sobre "Instal·lacions receptores de gas amb una pressió màxima d'operació (MOP) inferior o igual a 5 bar"
- Reglament Electrotècnic de Baixa tensió.
- Reglament d'Activitats Molestes, Insalubres, Nocives i Perilloses
- Normes de l'Empresa Subministradora.
- Normes UNE.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball.

8. CONCLUSIONS.

Amb la present documentació es donen per justificades les condicions tècniques exigides per tal de poder executar la substitució de els calderes i les noves instal·lacions de gas dels edificis indicats.

Riudoms, en data de la signatura electrònica.

L'enginyer tècnic municipal
Enrique Sanz Ariño

II. PRESSUPOST.

JUSTIFICACIÓ DE PREUS.

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
1 MOVIMENT DE TERRES				
1.1	P221E-AWE8	m3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora	
	A0D-0007	3,510 h	Manobre	17,800
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	62,480
		3,000 %	Costos indirectes	63,420
			Preu total per m3	65,32
1.2	P2255-DPHU	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	
	A0E-000A	0,500 h	Manobre especialista	18,840
	C13A-00FQ	0,500 h	Safata vibrant, placa de 60 cm	5,480
	C13C-00LP	0,145 h	Retroexcavadora s/pneumàtics 8 a 10t	51,150
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	9,420
		3,000 %	Costos indirectes	19,720
			Preu total per m3	20,31

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2 CALEFACCIÓ				
2.1	ICG243	U	<p>Grupo modular GMB PLUS 3MB-150 dcha. 281 kW, sent cadascuna d'elles una caldera mural a gas N, amb recuperació de calor per condensació dels productes de la combustió, per a calefacció, per ús exterir, càmera de combustió estanca, encesa electrònica, sense flama pilot, potència útil de calefacció 140,5 kW, amb claus de tall, tubs de connexió, vàlvula de seguretat, suport de calderes, col·lectors d'anada i de retorn, i aïllament tèrmic, centraleta de control per a integració de diversos dispositius comunicats a través del protocol Ebus o via ràdio, amb centraleta de control, 2 mòduls per a la identificació de cadascuna de les calderes en cascada, amb kit d'evacuació de fums, amb peus per a bastidor. Inclús purgadors, piròstat i desguàs a bonera pel buidatge de la caldera i el drenatge de la vàlvula de seguretat, sense incloure el conducte per a evacuació dels productes de la combustió. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
	PBAX7733652	1,000 u	Grupo modular GMB PLUS 3MB-150 dcha. 281 kW	25.218,000
	PBAX140040413	1,000 u	Kit evacuación 1ª y 2ª caldera 160	571,000
	mt38www050	1,000 U	Desguàs a bonera, per al drenatge de la vàlvula de seguretat, compost per 1 m de tub d'acer negre de 1/2" i embut desguàs, inclús accessoris i peces especials.	15,000
	mt38www010	1,000 U	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,680
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,400
	mo004	6,000 h	Oficial 1ª calefactor.	21,340
	mo103	6,000 h	Ajudant calefactor.	18,410
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	26.045,580
		3,000 %	Costos indirectes	26.566,490
Preu total per U				27.363,48
2.2	ICO110	m	<p>Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 160 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 316L i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt20din021b	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de doble paret amb aïllament, de 160 mm de diàmetre interior.	5,830

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt20din020bm	1,000 m	Tub de doble paret amb aïllament, de 160 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 316L i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m ³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	186,660	186,66
	mo004	0,436 h	Oficial 1ª calefactor.	21,340	9,30
	mo103	0,436 h	Ajudant calefactor.	18,410	8,03
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	209,820	4,20
		3,000 %	Costos indirectes	214,020	6,42
			Preu total per m		220,44
2.3	ICS020	U	<p>Bomba circuladora electrònica, model 99221281 MAGNA1 32-120 "GRUNDFOS", índex d'eficiència energètica EEI 0,21, pes 4 kg, connexions G 2", pressió màxima 10 bar, de 180 mm de longitud, control i supervisió remota amb una sortida de relé i una entrada digital, control des de smartphone o tablet mitjançant l'App Grundfos GO Remote per IOS (iPhone i iPad) i Android, panell de control del mode de funcionament amb selecció entre 3 velocitats, 3 modes de pressió constant i 3 modes de pressió proporcional, apta per a temperatures des de -10 fins 110°C, motor amb alimentació monofàsica, protecció IPX4D i aïllament classe F, amb joc de ràcords amb connexions G 1 1/2" x Rp 3/4", 529921, amb endoll d'alimentació elèctrica, tipus Alpha, 98284561. Inclòs pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt37gru014ie	1,000 U	Bomba circuladora electrònica, model 99221281 MAGNA1 32-120 "GRUNDFOS", índex d'eficiència energètica EEI 0,21, pes 4 kg, connexions G 2", pressió màxima 10 bar, de 180 mm de longitud, control i supervisió remota amb una sortida de relé i una entrada digital, control des de smartphone o tablet mitjançant l'App Grundfos GO Remote per IOS (iPhone i iPad) i Android, panell de control del mode de funcionament amb selecció entre 3 velocitats, 3 modes de pressió constant i 3 modes de pressió proporcional, apta per a temperatures des de -10 fins 110°C, motor amb alimentació monofàsica, protecció IPX4D i aïllament classe F.	1.255,000	1.255,00
	mt37gru505a	1,000 U	Endoll d'alimentació elèctrica, tipus Alpha, 98284561 "GRUNDFOS", per a bomba de circulació.	23,000	23,00
	mt37gru504bb	1,000 U	Joc de ràcords amb connexions G 1 1/2" x Rp 3/4", 529921, "GRUNDFOS".	17,000	17,00
	mt37sve010e	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1 1/4".	15,250	30,50
	mt37www060f	1,000 U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,5 mm de diàmetre, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	19,220	19,22

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt37svr010d	1,000 U	Vàlvula de retenció de llautó per rosca de 1 1/4".	5,850	5,85
	mt37www050e	2,000 U	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1 1/4", per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	18,920	37,84
	mt42www040	1,000 U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2", escala de pressió de 0 a 5 bar.	11,000	11,00
	mt37sve010b	2,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per rosca de 1/2".	4,130	8,26
	mt37tca010ba	0,350 m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	4,820	1,69
	mt35aia090mb	3,000 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,140	3,42
	mt35cun040ab	9,000 m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm ² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,430	3,87
	mt37gru600a	1,000 U	Posada en marxa de la bomba circuladora, "GRUNDFOS".	129,000	129,00
	mo005	3,196 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	21,340	68,20
	mo104	3,196 h	Ajudant instal·lador de climatització.	18,410	58,84
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.672,690	33,45
		3,000 %	Costos indirectes	1.706,140	51,18
			Preu total per U		1.757,32
2.4 CLF01		ud	Substitució d'injector de gas propà per un de gas natural, inclou substitució i comprovació de funcionament.		
	mtCLF01	1,000 U	Injector gas natural	5,450	5,45
	mo005	2,000 h	Oficial 1ª instal·lador de climatització.	21,340	42,68
	mo104	1,000 h	Ajudant instal·lador de climatització.	18,410	18,41
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	66,540	1,33
		3,000 %	Costos indirectes	67,870	2,04
			Preu total per ud		69,91

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.5	PF91-76NY	m	Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 90 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 12,5 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	
	A01-FEPH	0,065 h	Ajudant muntador	19,540
	A0F-000R	0,065 h	Oficial 1a muntador	22,630
	B0A1-07JQ	0,900 u	Abraçadora acer	1,420
	BFWA-0AP9	0,300 u	galv.+isofònica,d/int.=90mm Accessori p/tubs PP	9,880
	BFYF-0AQ4	1,000 u	pres.,D=90mm,p/soldar Pp.elem.munt.p/tubs PP	0,610
	BF91-1N7J	1,020 m	pres.,D=90mm,soldat Tub polipropilè multicapa amb tub int.PP,D=90mm,aïll.,protecció	16,100
	A%AUX001	1,500 %	ext.PP,pres=12,5bar Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,740
		3,000 %	Costos indirectes	24,050
			Preu total per m	24,77
2.6	PFQ0-3LHL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix	
	A01-FEPH	0,110 h	Ajudant muntador	19,540
	A0F-000R	0,110 h	Oficial 1a muntador	22,630
	BFQ0-0DJX	1,020 m	Aïllament tèrmic escum.elastom.,fluids (-50 i 105°C),D=89mm,g=25mm,factor dif.vapor>= 7000	8,440
	BFY3-065M	0,500 u	Pp.elem.munt.p/aïll.escum.elastom.,g=25 mm	0,160
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,640
		3,000 %	Costos indirectes	13,400
			Preu total per m	13,80
2.7	P6Z5-6546	m	Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega de 50x2 mm, col·locats amb fixacions mecàniques	
	A01-FEPH	0,100 h	Ajudant muntador	19,540
	A0F-000R	0,100 h	Oficial 1a muntador	22,630
	B44Z-0LZT	3,000 kg	Acer S235JRC,peça simp.,perf.conf.L,U,C,Z,omega,tallat mida+galv.	1,210
	B0AO-07II	1,600 u	Tac niló D=6 a 8mm,+vis	0,170
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	4,210
		3,000 %	Costos indirectes	8,170
			Preu total per m	8,42
2.8	CLF02	ud	Partida a ma alçada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent	
			Sense descomposició	900,000
		3,000 %	Costos indirectes	900,000
			Preu total arrodonit per ud	927,00
2.9	CLF03	ud	Partida a ma alçada de modificació i connexió del circuit primari de calefacció a la instal·lació existents	
			Sense descomposició	922,330
		3,000 %	Costos indirectes	922,330
			Preu total arrodonit per ud	950,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
2.10	CLLG	ud	Legalització instal·lació existent segons RITE 1998 i modificacions segons RITE 2007, inclou inspeccions EIC i registre de la instal·lació.	
			Sense descomposició	2.500,000
		3,000 %	Costos indirectes	2.500,000 <hr/> 75,00
			Preu total arrodonit per ud	2.575,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3 GAS				
3.1 Escola Beat Bonaventura				
3.1.1	GS01	ud	Partida a ma alçada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent	
			Sense descomposició	728,155
		3,000 %	Costos indirectes	21,85
Preu total arrodonit per ud				750,00
3.1.2	IGA010	U	<p>Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos líquids del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 1 m de longitud de polietilè d'alta densitat SDR 11, de 32 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 1 1/4" de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
	mt01ara010	0,080 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020
	mt43tpo011cg	1,000 m	Connexió de servei de polietilè d'alta densitat, de 32 mm de diàmetre exterior, SDR 11, de 4 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 1555, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	0,550
	mt10hmf010Mp	0,186 m³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	60,350
	mt43www030a	1,000 U	Pericó registrable de polipropilè, amb fons pretallat, 30x30x30 cm, per a instal·lacions receptores de gas.	37,040
	mt11arp050b	1,000 U	Tapa de PVC, per a pericons de gas de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	21,980
	mt37sve010e	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	15,250
	mt43tpo012b	1,000 m	Collarí de presa en càrrega, de PVC, per a tub de polietilè d'alta densitat de 32 mm de diàmetre exterior.	5,280
	mt43www040	1,000 U	Prova d'estanquitat per a instal·lació de gas.	103,760
	mq05pdm010b	0,291 h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	6,900
	mq05mai030	0,291 h	Martell pneumàtic.	4,080
	mo020	0,408 h	Oficial 1ª construcció.	20,740
	mo113	0,713 h	Peó ordinari construcció.	17,290

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total	
	mo010		2,185 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	46,82
	mo109		1,170 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	21,65
	%		4,000 %	Costos directes complementaris	288,510	11,54
			3,000 %	Costos indirectes	300,050	9,00
Preu total arrodonit per U						309,05
3.1.3	IGA020	U	Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 0,5 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la instal·lació comú, formada per canonada de diàmetre 40 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.			
	mt01ara010		0,040 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	0,48
	mt43tpo010eg		0,500 m	Tub de polietilè d'alta densitat, de 40 mm de diàmetre exterior, SDR 11, de 4 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 1555, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	0,860	0,43
	mt37tpb040		0,520 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè.	2,000	1,04
	mo020		0,011 h	Oficial 1ª construcció.	20,740	0,23
	mo113		0,011 h	Peó ordinari construcció.	17,290	0,19
	mo010		0,192 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	4,11
	mo109		0,192 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	3,55
	%		2,000 %	Costos directes complementaris	10,030	0,20
			3,000 %	Costos indirectes	10,230	0,31
Preu total arrodonit per U						10,54
3.1.4	IGA020b	U	Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,05 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 40 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.			
	mt01ara010		0,084 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	1,01

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt43tpo010eg	1,050 m	Tub de polietilè d'alta densitat, de 40 mm de diàmetre exterior, SDR 11, de 4 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 1555, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	0,860	0,90
	mt43tal010F	1,000 U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 40 mm a tub de coure de 40/42 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 63,5 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.	49,220	49,22
	mt37svc010l	1,000 U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/2".	19,970	19,97
	mt37tpb040	0,542 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè.	2,000	1,08
	mo020	0,023 h	Oficial 1ª construcció.	20,740	0,48
	mo113	0,023 h	Peó ordinari construcció.	17,290	0,40
	mo010	0,337 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	7,22
	mo109	0,337 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	6,23
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	86,510	1,73
		3,000 %	Costos indirectes	88,240	2,65
Preu total arrodonit per U					90,89

3.1.5 IGA020c

U Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,3 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 32 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/4", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.

Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.

	mt01ara010	0,104 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	1,25
	mt43tpo010cg	1,300 m	Tub de polietilè d'alta densitat, de 32 mm de diàmetre exterior, SDR 11, de 4 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 1555, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	0,550	0,72
	mt43tal010y	1,000 U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 32 mm a tub de coure de 20/22 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 35 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.	32,410	32,41
	mt37svc010i	1,000 U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/4".	15,020	15,02
	mt37tpb040	0,542 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè.	2,000	1,08
	mo020	0,024 h	Oficial 1ª construcció.	20,740	0,50

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mo113	0,024 h	Peó ordinari construcció.	17,290	0,41
	mo010	0,341 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	7,31
	mo109	0,341 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	6,31
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	65,010	1,30
		3,000 %	Costos indirectes	66,310	1,99
Preu total arrodonit per U					68,30
3.1.6 IGA020d		U	Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 5,93 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 63 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 2 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.		
	mt01ara010	0,474 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	5,70
	mt43tpo010gg	5,930 m	Tub de polietilè d'alta densitat, de 63 mm de diàmetre exterior, SDR 11, de 4 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 1555, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	2,080	12,33
	mt43tal010J	1,000 U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 63 mm a tub de coure de 51/54 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 76 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.	106,350	106,35
	mt37svc010r	1,000 U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 2 1/2".	59,250	59,25
	mt37tpb040	0,874 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè.	2,000	1,75
	mo020	0,167 h	Oficial 1ª construcció.	20,740	3,46
	mo113	0,167 h	Peó ordinari construcció.	17,290	2,89
	mo010	0,867 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	18,58
	mo109	0,867 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	16,04
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	226,350	4,53
		3,000 %	Costos indirectes	230,880	6,93
Preu total arrodonit per U					237,81

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.1.7	IGA020e	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 6,24 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 63 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 2 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>		
	mt01ara010	0,499 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	6,00
	mt43tpo010gg	6,240 m	Tub de polietilè d'alta densitat, de 63 mm de diàmetre exterior, SDR 11, de 4 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 1555, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	2,080	12,98
	mt43tal010J	1,000 U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 63 mm a tub de coure de 51/54 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 76 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.	106,350	106,35
	mt37svc010r	1,000 U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 2 1/2".	59,250	59,25
	mt37tpb040	0,893 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè.	2,000	1,79
	mo020	0,175 h	Oficial 1ª construcció.	20,740	3,63
	mo113	0,175 h	Peó ordinari construcció.	17,290	3,03
	mo010	0,896 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	19,20
	mo109	0,896 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	16,58
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	228,810	4,58
		3,000 %	Costos indirectes	233,390	7,00
			Preu total arrodonit per U		240,39

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total	
3.1.8	IGA030	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 32 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar, vàlvula de seguretat per defecte de pressió situada a la sortida del comptador G-16, per a instal·lació receptora de habitatge unifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt43reg010Gb	1,000 U	Conjunt de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 32 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar, vàlvula de seguretat per defecte de pressió situada a la sortida del comptador G-16 (no inclòs en aquest preu).	969,000	969,00
	mt43www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,400	1,40
	mo010	4,162 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	89,19
	mo109	2,081 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	38,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.098,090	21,96
		3,000 %	Costos indirectes	1.120,050	33,60
			Preu total arrodonit per U		1.153,65
3.1.9	IGA030b	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 65 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 40 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada, per a instal·lació receptora d'edifici plurifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt43reg030kb	1,000 U	Conjunt de regulació de cabal nominal 65 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 40 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada.	1.494,000	1.494,00
	mt43www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,400	1,40
	mo010	4,162 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	89,19
	mo109	2,081 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	38,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.623,090	32,46
		3,000 %	Costos indirectes	1.655,550	49,67
			Preu total arrodonit per U		1.705,22

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.1.10	IGM015	m	Canonada amb beina metàl·lica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig i traçat. Raspat i neteja. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt43tco010ed	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,260	6,26
	mt27ess010d	0,023 kg	Esmalt sintètic, color a escollir de la carta RAL, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	7,120	0,16
	mt43www020c	1,000 m	Tub metàl·lic de 40 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	3,230	3,23
	mt27tec020	0,040 kg	Pasta hidròfuga.	0,600	0,02
	mo010	0,379 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	8,12
	mo109	0,379 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	7,01
	mo038	0,052 h	Oficial 1ª pintor.	20,740	1,08
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	25,880	0,52
		3,000 %	Costos indirectes	26,400	0,79
			Preu total arrodonit per m		27,19
3.1.11	IGM015b	m	Canonada amb beina metàl·lica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=32/35 mm i 1,5 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig i traçat. Raspat i neteja. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.		
	mt43tco010fd	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=32/35 mm i 1,5 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	8,890	8,89
	mt27ess010d	0,029 kg	Esmalt sintètic, color a escollir de la carta RAL, per aplicar sobre superfícies metàl·liques, aspecte brillant.	7,120	0,21
	mt43www020d	1,000 m	Tub metàl·lic de 50 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	5,290	5,29
	mt27tec020	0,040 kg	Pasta hidròfuga.	0,600	0,02
	mo010	0,400 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	8,57
	mo109	0,400 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	7,40
	mo038	0,065 h	Oficial 1ª pintor.	20,740	1,35
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	31,730	0,63
		3,000 %	Costos indirectes	32,360	0,97

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total arrodonit per m				33,33
3.1.12	IGI005	m	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt43tco400d	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm.	0,150 0,15
	mt43tco010dd	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,420 3,42
	mo010	0,158 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430 3,39
	mo109	0,158 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500 2,92
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,880 0,20
		3,000 %	Costos indirectes	10,080 0,30
Preu total arrodonit per m				10,38
3.1.13	IGI005b	m	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
	mt43tco400e	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm.	0,270 0,27
	mt43tco010ed	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,260 6,26
	mo010	0,169 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430 3,62
	mo109	0,169 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500 3,13
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,280 0,27
		3,000 %	Costos indirectes	13,550 0,41
Preu total arrodonit per m				13,96

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.1.14	IGW020	U	Clau d'esfera de llautó amb maneta, pota i bloqueig, amb rosca cilíndrica GAS mascle-masclle de 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, acabat cromat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt43acv020a	1,000 U	Clau d'esfera de llautó amb maneta, pota i bloqueig, amb rosca cilíndrica GAS mascle-masclle de 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, acabat cromat, segons UNE 60718.	5,290	5,29
	mo010	0,104 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	2,23
	mo109	0,104 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	1,92
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,440	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	9,630	0,29
			Preu total arrodonit per U		9,92
3.1.15	ENG6A144	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/4" i pressió màxima de 500 mbar, muntada		
	A012M000	0,300 h	Oficial 1a muntador	20,090	6,03
	A013M000	0,300 h	Ajudant muntador	17,350	5,21
	BNG6A144	1,000 u	Electrovàlv. rearmament manual GN, tipus NC, 230V, rosca 1 1/4", 500mbar	198,570	198,57
	A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	11,240	0,17
		3,000 %	Costos indirectes	209,980	6,30
			Preu total arrodonit per u		216,28
3.1.16	ENG6A144b	u	kit presostàtic per detecció de flux per cuines industrials, inclou instal·lació, cablejat, connexionat i posada en marxa		
	A012M000	1,000 h	Oficial 1a muntador	20,090	20,09
	A013M000	1,000 h	Ajudant muntador	17,350	17,35
	BNG6A144b	1,000 u	kit presostàtic per detecció de flux per cuines industrials	110,000	110,00
	A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	37,440	0,56
		3,000 %	Costos indirectes	148,000	4,44
			Preu total arrodonit per u		152,44
3.1.17	PKK0-6SCX	u	Reixeta de ventilació estampada alumini de 20x30 cm, fixada mecànicament		
	A01-FEPH	0,150 h	Ajudant muntador	19,540	2,93
	A0F-000R	0,150 h	Oficial 1a muntador	22,630	3,39
	BKK0-1K6J	1,000 u	Reixeta ventilació estampada alumini 20x30cm	4,240	4,24
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	6,320	0,09
		3,000 %	Costos indirectes	10,650	0,32
			Preu total arrodonit per u		10,97
3.1.18	PG10-DB4Z	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, fixat a columna		
	A012M000	1,000 h	Oficial 1a muntador	20,090	20,09
	A013M000	1,000 h	Ajudant muntador	17,350	17,35
	BG10-0G4P	1,000 u	Armari metàl·lic 300x300x120 a 500x600x120mm, ext.	100,100	100,10
	BGW0-0950	1,000 u	P.p.accessoris p/armaris metàl·lics	4,960	4,96
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	37,440	0,56
		3,000 %	Costos indirectes	143,060	4,29
			Preu total arrodonit per u		147,35

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.1.19	GSPA2	ud	Projecte de legalització i direcció facultativa. Inclou Registre de la instal·lació i tràmits amb la companyia subministradora.	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	950,000 28,50
			Preu total arrodonit per ud	978,50
3.2 Llar d'infants Picarols				
3.2.1	GS02	ud	Partida a ma alçada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent	
		3,000 %	Sense descomposició Costos indirectes	485,437 14,56
			Preu total arrodonit per ud	500,00
3.2.2	IGA010b	U	<p>Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos líquids del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 1,44 m de longitud de polietilè d'alta densitat SDR 11, de 32 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 1 1/4" de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
	mt01ara010	0,115 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020
	mt43tpo011cg	1,440 m	Connexió de servei de polietilè d'alta densitat, de 32 mm de diàmetre exterior, SDR 11, de 4 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 1555, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	0,550
	mt10hmf010Mp	0,219 m³	Formigó HM-20/P/20/I, fabricat en central.	60,350
	mt43www030a	1,000 U	Pericó registrable de polipropilè, amb fons pretallat, 30x30x30 cm, per a instal·lacions receptores de gas.	37,040
	mt11arp050b	1,000 U	Tapa de PVC, per a pericons de gas de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mofosos.	21,980
	mt37sve010e	1,000 U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4".	15,250
	mt43tpo012b	1,000 m	Collarí de presa en càrrega, de PVC, per a tub de polietilè d'alta densitat de 32 mm de diàmetre exterior.	5,280

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
	mt43www040	1,000 U	Prova d'estanquitat per a instal·lació de gas.	103,760	103,76
	mq05pdm010b	0,428 h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	6,900	2,95
	mq05mai030	0,428 h	Martell pneumàtic.	4,080	1,75
	mo020	0,547 h	Oficial 1ª construcció.	20,740	11,34
	mo113	0,988 h	Peó ordinari construcció.	17,290	17,08
	mo010	3,102 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	66,48
	mo109	1,630 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	30,16
	%	4,000 %	Costos directes complementaris	328,460	13,14
		3,000 %	Costos indirectes	341,600	10,25
Preu total arrodonit per U					351,85
3.2.3 IGA020f		U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,72 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 32 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/4", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>		
	mt01ara010	0,138 m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre.	12,020	1,66
	mt43tpo010cg	1,720 m	Tub de polietilè d'alta densitat, de 32 mm de diàmetre exterior, SDR 11, de 4 bar de pressió nominal, segons UNE-EN 1555, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	0,550	0,95
	mt43tal010y	1,000 U	Tija normalitzada per a escomesa de gas, amb transició de tub de polietilè de 32 mm a tub de coure de 20/22 mm, amb enllaç monobloc i beina metàl·lica de protecció de l'enllaç farcida de resina de poliuretà com a protecció antihumitat, beina de 2 m d'acer inoxidable de 35 mm de diàmetre, protegida per un tap d'elastòmer per evitar l'entrada d'aigua.	32,410	32,41
	mt37svc010i	1,000 U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1 1/4".	15,020	15,02
	mt37tpb040	0,555 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè.	2,000	1,11
	mo020	0,032 h	Oficial 1ª construcció.	20,740	0,66
	mo113	0,032 h	Peó ordinari construcció.	17,290	0,55
	mo010	0,370 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	7,93
	mo109	0,370 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	6,85
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	67,140	1,34
		3,000 %	Costos indirectes	68,480	2,05
Preu total arrodonit per U					70,53

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.2.4	IGA030c	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 32 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar, vàlvula de seguretat per defecte de pressió situada a la sortida del comptador G-16 (inclòs en aquest preu), per a instal·lació receptora de habitatge unifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt43reg010Gb	1,000 U	Conjunt de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 32 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar, vàlvula de seguretat per defecte de pressió situada a la sortida del comptador G-16 (no inclòs en aquest preu).	969,000	969,00
	mt43www010	1,000 U	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,400	1,40
	mo010	4,162 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	89,19
	mo109	2,081 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	38,50
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	1.098,090	21,96
		3,000 %	Costos indirectes	1.120,050	33,60
			Preu total arrodonit per U		1.153,65
3.2.5	IGM015c	m	<p>Canonada amb beina plàstica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt43tco010ed	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,260	6,26
	mt35aia090me	1,000 m	Tub rígid de PVC, endollable, corbale en calent, de color negre, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,360	3,36
	mt27tec020	0,040 kg	Pasta hidròfuga.	0,600	0,02
	mo010	0,383 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	8,21
	mo109	0,383 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	7,09
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	24,940	0,50
		3,000 %	Costos indirectes	25,440	0,76

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
Preu total arrodonit per m				26,20
3.2.6	IGI005d	m	Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt43tco400d	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm.	0,150 0,15
	mt43tco010dd	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,420 3,42
	mo010	0,160 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430 3,43
	mo109	0,160 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500 2,96
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,960 0,20
		3,000 %	Costos indirectes	10,160 0,30
Preu total arrodonit per m				10,46
3.2.7	IGI005c	m	Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	
	mt43tco400e	1,000 U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm.	0,270 0,27
	mt43tco010ed	1,000 m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,260 6,26
	mo010	0,171 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430 3,66
	mo109	0,171 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500 3,16
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	13,350 0,27
		3,000 %	Costos indirectes	13,620 0,41
Preu total arrodonit per m				14,03

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
3.2.8	IGW020b	U	Clau d'esfera de llautó amb maneta, pota i bloqueig, amb rosca cilíndrica GAS mascle-masle de 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, acabat cromat. Inclou: Muntatge, connexió i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		
	mt43acv020a	1,000 U	Clau d'esfera de llautó amb maneta, pota i bloqueig, amb rosca cilíndrica GAS mascle-masle de 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, acabat cromat, segons UNE 60718.	5,290	5,29
	mo010	0,105 h	Oficial 1ª instal·lador de gas.	21,430	2,25
	mo109	0,105 h	Ajudant instal·lador de gas.	18,500	1,94
	%	2,000 %	Costos directes complementaris	9,480	0,19
		3,000 %	Costos indirectes	9,670	0,29
			Preu total arrodonit per U		9,96
3.2.10	ENG6A144	u	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/4" i pressió màxima de 500 mbar, muntada		
	A012M000	0,300 h	Oficial 1a muntador	20,090	6,03
	A013M000	0,300 h	Ajudant muntador	17,350	5,21
	BNG6A144	1,000 u	Electrovàlv. rearmament manual GN, tipus NC, 230V, rosca 1 1/4", 500mbar	198,570	198,57
	A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	11,240	0,17
		3,000 %	Costos indirectes	209,980	6,30
			Preu total arrodonit per u		216,28
3.2.12	EM11U020	u	Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment		
	A012M000	0,240 h	Oficial 1a muntador	20,090	4,82
	A013M000	0,240 h	Ajudant muntador	17,350	4,16
	BM11U020	1,000 u	Detector gas natural 2 nivells IP65	113,000	113,00
	BM11U000	1,000 u	P.p. elements especials p/detector	0,340	0,34
	A%AUX0010150	1,500 %	Despeses auxiliars mà d'obra	8,980	0,13
		3,000 %	Costos indirectes	122,450	3,67
			Preu total arrodonit per u		126,12
3.2.13	EM11U020R1	u	Centraleta de detecció de gas, muntat superficialment, inclou tub, cablejat i connexió.		
	A012M000	1,000 h	Oficial 1a muntador	20,090	20,09
	A013M000	1,000 h	Ajudant muntador	17,350	17,35
	BM11U000	1,000 u	P.p. elements especials p/detector	0,340	0,34
	A%AUX00100100	1,000 %	Medios auxiliars	37,440	0,37
	BM11U020R1	1,000 u	Centraleta de detecció de gas	202,000	202,00
		3,000 %	Costos indirectes	240,150	7,20
			Preu total arrodonit per u		247,35
3.2.14	PG10-DB4Z	u	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, fixat a columna		
	A012M000	1,000 h	Oficial 1a muntador	20,090	20,09
	A013M000	1,000 h	Ajudant muntador	17,350	17,35
	BG10-0G4P	1,000 u	Armari metàl·lic 300x300x120 a 500x600x120mm, ext.	100,100	100,10
	BGW0-0950	1,000 u	P.p. accessoris p/armaris metàl·lics	4,960	4,96
	A%AUX001	1,500 %	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	37,440	0,56
		3,000 %	Costos indirectes	143,060	4,29
			Preu total arrodonit per u		147,35

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció	Total
3.2.15	GSPA2	ud	Projecte de legalització i direcció facultativa. Inclou Registre de la instal·lació i tràmits amb la companyia subministradora.	
			Sense descomposició	950,000
		3,000 %	Costos indirectes	28,50
			Preu total arrodonit per ud	978,50
3.3	GSPA3	ud	Partida a ma alçada inerts i dipòsit propi existent i enretirada instal·lació	
			Sense descomposició	1.000,000
		3,000 %	Costos indirectes	30,00
			Preu total arrodonit per ud	1.030,00

Annex de justificació de preus

Nº	Codi	U	Descripció		Total
4 Ajudes de ram de paleta					
4.1	HYA010	m ²	<p>Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de gas formada per: bateria de comptadors i qualsevol altre element component de l'instal·lació, amb un grau de complexitat mig, en edifici plurifamiliar, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>		
	mt09pye010b	0,015 m ³	Pasta de guix de construcció B1, segons UNE-EN 13279-1.	78,890	1,18
	mt08aaa010a	0,006 m ³	Aigua.	1,500	0,01
	mt09mif010ia	0,019 t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm ²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	38,060	0,72
	mq05per010	0,005 h	Perforadora amb corona diamantada i suport, per via humida.	25,000	0,13
	mo020	0,015 h	Oficial 1 ^a construcció.	20,740	0,31
	mo113	0,035 h	Peó ordinari construcció.	17,290	0,61
	%	4,000 %	Costos directes complementaris	2,960	0,12
		3,000 %	Costos indirectes	3,080	0,09
			Preu total arrodonit per m²		3,17

AMIDAMENTS.

Pressupost parcial nº 1 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció					Amidament	
1.1	M3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escola Beat Bonaventura	1	7,000	0,400	0,600	1,680	
		Llar d'infants	1	3,000	0,400	0,600	0,720	
							2,400	2,400
Total m3							2,400	
1.2	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escola Beat Bonaventura	1	7,000	0,400	0,600	1,680	
		Llar d'infants	1	3,000	0,400	0,600	0,720	
							2,400	2,400
Total m3							2,400	

Pressupost parcial nº 2 CALEFACCIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
2.1	U	<p>Grupo modular GMB PLUS 3MB-150 dcha. 281 kW, sent cadascuna d'elles una caldera mural a gas N, amb recuperació de calor per condensació dels productes de la combustió, per a calefacció, per ús exterir, càmera de combustió estanca, encesa electrònica, sense flama pilot, potència útil de calefacció 140,5 kW, amb claus de tall, tubs de connexió, vàlvula de seguretat, suport de calderes, col·lectors d'anada i de retorn, i aïllament tèrmic, centraleta de control per a integració de diversos dispositius comunicats a través del protocol Ebus o via ràdio, amb centraleta de control, 2 mòduls per a la identificació de cadascuna de les calderes en cascada, amb kit d'evacuació de fums, amb peus per a bastidor. Inclús purgadors, piròstat i desguàs a bonera pel buidatge de la caldera i el drenatge de la vàlvula de seguretat, sense incloure el conducte per a evacuació dels productes de la combustió. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
Total U			1,000
2.2	M	<p>Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 160 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 316L i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
Total m			17,000
2.3	U	<p>Bomba circuladora electrònica, model 99221281 MAGNA1 32-120 "GRUNDFOS", índex d'eficiència energètica EEI 0,21, pes 4 kg, connexions G 2", pressió màxima 10 bar, de 180 mm de longitud, control i supervisió remota amb una sortida de relé i una entrada digital, control des de smartphone o tablet mitjançant l'App Grundfos GO Remote per IOS (iPhone i iPad) i Android, panell de control del mode de funcionament amb selecció entre 3 velocitats, 3 modes de pressió constant i 3 modes de pressió proporcional, apta per a temperatures des de -10 fins 110°C, motor amb alimentació monofàsica, protecció IPX4D i aïllament classe F, amb joc de ràcords amb connexions G 1 1/2" x Rp 3/4", 529921, amb endoll d'alimentació elèctrica, tipus Alpha, 98284561. Inclòs pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
Total U			2,000
2.4	Ud	<p>Substitució d'injector de gas propà per un de gas natural, inclou substitució i comprovació de funcionament.</p>	
Total ud			2,000
2.5	M	<p>Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 90 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 12,5 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment</p>	
Total m			10,000
2.6	M	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix</p>	
Total m			10,000

Pressupost parcial nº 2 CALEFACCIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament
2.7	M	Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega de 50x2 mm, col·locats amb fixacions mecàniques	
			Total m: 1,000
2.8	Ud	Partida a ma alçada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent	
			Total ud: 1,000
2.9	Ud	Partida a ma alçada de modificació i connexionat del circuit primari de calefacció a la instal·lació existents	
			Total ud: 1,000
2.10	Ud	Legalització instal·lació existent segons RITE 1998 i modificacions segons RITE 2007, inclou inspeccions EIC i registre de la instal·lació.	
			Total ud: 1,000

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament
3.1.- Escola Beat Bonaventura			
3.1.1	Ud	Partida a ma alçada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent	
			Total ud: 1,000
3.1.2	U	<p>Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos líquids del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 1 m de longitud de polietilè d'alta densitat SDR 11, de 32 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 1 1/4" de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexió de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
			Total U: 1,000
3.1.3	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 0,5 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la instal·lació comú, formada per canonada de diàmetre 40 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
			Total U: 1,000
3.1.4	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,05 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 40 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
			Total U: 1,000

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament
3.1.5	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,3 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 32 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/4", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
Total U			1,000
3.1.6	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 5,93 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 63 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 2 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
Total U			1,000
3.1.7	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 6,24 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 63 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 2 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
Total U			1,000
3.1.8	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 32 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar, vàlvula de seguretat per defecte de pressió situada a la sortida del comptador G-16, per a instal·lació receptora de habitatge unifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
Total U			1,000

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció						Amidament	
3.1.9	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 65 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 40 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada, per a instal·lació receptora d'edifici plurifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						Total U	1,000
3.1.10	M	<p>Canonada amb beina metàl·lica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Raspat i neteja. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						Total m	7,100
3.1.11	M	<p>Canonada amb beina metàl·lica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=32/35 mm i 1,5 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Raspat i neteja. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						Total m	2,050
3.1.12	M	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1	3,040			3,040		
			1	7,430			7,430		
			1	4,610			4,610		
							15,080	15,080	
								Total m	15,080
3.1.13	M	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1	5,870			5,870		
			1	0,110			0,110		
			1	6,550			6,550		
			1	0,720			0,720		
			1	0,460			0,460		

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció					Amidament		
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
						13,710	13,710		
						Total m	13,710		
3.1.14	U	Clau d'esfera de llautó amb maneta, pota i bloqueig, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, acabat cromat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1				1,000		
			1				1,000		
			1				1,000		
			1				1,000		
			1				1,000		
						5,000	5,000		
						Total U	5,000		
3.1.15	U	Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/4" i pressió màxima de 500 mbar, muntada	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1				1,000		
						1,000	1,000		
						Total u	1,000		
3.1.16	U	kit presostàtic per detecció de flux per cuines industrials, inclou instal·lació, cablejat, connexionat i posada en marxa						Total u	1,000
						2,000	2,000		
3.1.17	U	Reixeta de ventilació estampada alumini de 20x30 cm, fixada mecànicament						Total u	2,000
						2,000	2,000		
3.1.18	U	Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, fixat a columna						Total ud	1,000
						1,000	1,000		
3.1.19	Ud	Projecte de legalització i direcció facultativa. Inclou Registre de la instal·lació i tràmits amb la companyia subministradora.						Total ud	1,000
						1,000	1,000		
3.2.- Llar d'infants Picarols									
3.2.1	Ud	Partida a ma alçada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent						Total ud	1,000
						1,000	1,000		

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament
3.2.2	U	<p>Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos líquids del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 1,44 m de longitud de polietilè d'alta densitat SDR 11, de 32 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 1 1/4" de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexió de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
Total U			1,000
3.2.3	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,72 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 32 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/4", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>	
Total U			1,000
3.2.4	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 32 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar, vàlvula de seguretat per defecte de pressió situada a la sortida del comptador G-16 (inclòs en aquest preu), per a instal·lació receptora de habitatge unifamiliar o local d'ús col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	
Total U			1,000
3.2.5	M	<p>Canonada amb beina plàstica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	
Total m			4,460

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció					Amidament	
3.2.6	M	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					Total m	2,430
3.2.7	M	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	5,940			5,940	
			1	0,480			0,480	
							6,420	6,420
							Total m	6,420
3.2.8	U	<p>Clau d'esfera de llautó amb maneta, pota i bloqueig, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, acabat cromat.</p> <p>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
			1				1,000	
							2,000	2,000
							Total U	2,000
3.2.10	U	<p>Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/4" i pressió màxima de 500 mbar, muntada</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							Total u	1,000
3.2.12	U	<p>Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
							Total u	2,000
3.2.13	U	<p>Centraleta de detecció de gas, muntat superficialment, inclou tub, cablejat i connexionat.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
							Total u	1,000
3.2.14	U	<p>Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, fixat a columna</p>					Total u	1,000
3.2.15	Ud	<p>Projecte de legalització i direcció facultativa. Inclou Registre de la instal·lació i tràmits amb la companyia subministradora.</p>						

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament
			Total ud: 1,000
3.3	Ud	Parttida a ma alçafa inertització dipòsit propà existent i enretirada instal·lació	
			Total ud: 1,000

Pressupost parcial nº 4 Ajudes de ram de paleta

Nº	U	Descripció	Amidament					
4.1	M²	<p>Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de gas formada per: bateria de comptadors i qualsevol altre element component de l'instal·lació, amb un grau de complexitat mig, en edifici plurifamiliar, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastrats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>	Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	100,000			100,000	
			2	150,000			300,000	
							<u>400,000</u>	400,000
							Total m²:	400,000

SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

PRESSUPOST.

Pressupost parcial nº 1 MOVIMENT DE TERRES

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import	
1.1	M3	Excavació de rasa en presència de serveis fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i amb les terres deixades a la vora						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escola Beat Bonaventura	1	7,000	0,400	0,600	1,680	
		Llar d'infants	1	3,000	0,400	0,600	0,720	
							2,400	2,400
		Total m3				2,400	65,32	156,77
1.2	M3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària fins a 0,6 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		Escola Beat Bonaventura	1	7,000	0,400	0,600	1,680	
		Llar d'infants	1	3,000	0,400	0,600	0,720	
							2,400	2,400
		Total m3				2,400	20,31	48,74
Total pressupost parcial nº 1 MOVIMENT DE TERRES :								205,51

Pressupost parcial nº 2 CALEFACCIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.1	U	<p>Grupo modular GMB PLUS 3MB-150 dcha. 281 kW, sent cadascuna d'elles una caldera mural a gas N, amb recuperació de calor per condensació dels productes de la combustió, per a calefacció, per ús exterir, càmera de combustió estanca, encesa electrònica, sense flama pilot, potència útil de calefacció 140,5 kW, amb claus de tall, tubs de connexió, vàlvula de seguretat, suport de calderes, col·lectors d'anada i de retorn, i aïllament tèrmic, centraleta de control per a integració de diversos dispositius comunicats a través del protocol Ebus o via ràdio, amb centraleta de control, 2 mòduls per a la identificació de cadascuna de les calderes en cascada, amb kit d'evacuació de fums, amb peus per a bastidor. Inclús purgadors, piròstat i desguàs a bonera pel buidatge de la caldera i el drenatge de la vàlvula de seguretat, sense incloure el conducte per a evacuació dels productes de la combustió. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació dels elements. Muntatge de la caldera i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, de gas, de salubritat i elèctrica, i amb el conducte d'evacuació dels productes de la combustió. Posada en marxa.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total U	1,000	27.363,48	27.363,48
2.2	M	<p>Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 160 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 316L i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió, de l'equip de calefacció. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.</p> <p>Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total m	17,000	220,44	3.747,48
2.3	U	<p>Bomba circuladora electrònica, model 99221281 MAGNA1 32-120 "GRUNDFOS", índex d'eficiència energètica EEI 0,21, pes 4 kg, connexions G 2", pressió màxima 10 bar, de 180 mm de longitud, control i supervisió remota amb una sortida de relé i una entrada digital, control des de smartphone o tablet mitjançant l'App Grundfos GO Remote per IOS (iPhone i iPad) i Android, panell de control del mode de funcionament amb selecció entre 3 velocitats, 3 modes de pressió constant i 3 modes de pressió proporcional, apta per a temperatures des de -10 fins 110°C, motor amb alimentació monofàsica, protecció IPX4D i aïllament classe F, amb joc de ràcords amb connexions G 1 1/2" x Rp 3/4", 529921, amb endoll d'alimentació elèctrica, tipus Alpha, 98284561. Inclòs pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i demés accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total U	2,000	1.757,32	3.514,64
2.4	Ud	<p>Substitució d'injector de gas propà per un de gas natural, inclou substitució i comprovació de funcionament.</p>			
		Total ud	2,000	69,91	139,82
2.5	M	<p>Tub de polipropilè multicapa amb tub interior de polipropilè de diàmetre 90 mm, aïllament i protecció exterior de polipropilè, amb una pressió màxima de servei de 12,5 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment</p>			
		Total m	10,000	24,77	247,70
2.6	M	<p>Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 89 mm, de 25 mm de gruix, classe de reacció al foc BL-s2, d0 segons norma UNE-EN 13501-1, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat baix</p>			
		Total m	10,000	13,80	138,00

Pressupost parcial nº 2 CALEFACCIÓ

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
2.7	M	Perfils conformats d'acer galvanitzat tipus omega de 50x2 mm, col·locats amb fixacions mecàniques			
		Total m	1,000	8,42	8,42
2.8	Ud	Partida a ma alçada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent			
		Total ud	1,000	927,00	927,00
2.9	Ud	Partida a ma alçada de modificaciñó i connexionat del circuï primari de calefacció a la instal·lació existents			
		Total ud	1,000	950,00	950,00
2.10	Ud	Legalització instal·lació existent segons RITE 1998 i modificacions segons RITE 2007, inclou inspeccions EIC i registre de la instal·lació.			
		Total ud	1,000	2.575,00	2.575,00
		Total pressupost parcial nº 2 CALEFACCIÓ :			39.611,54

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1.- Escola Beat Bonaventura					
3.1.1	Ud	Partida a ma açada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent			
		Total ud	1,000	750,00	750,00
3.1.2	U	<p>Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos líquids del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 1 m de longitud de polietilè d'alta densitat SDR 11, de 32 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 1 1/4" de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>			
		Total U	1,000	309,05	309,05
3.1.3	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 0,5 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la instal·lació comú, formada per canonada de diàmetre 40 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>			
		Total U	1,000	10,54	10,54
3.1.4	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,05 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 40 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>			
		Total U	1,000	90,89	90,89

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.1.5	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,3 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 32 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/4", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>			
		Total U	1,000	68,30	68,30
3.1.6	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 5,93 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 63 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 2 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>			
		Total U	1,000	237,81	237,81
3.1.7	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 6,24 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 63 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 2 1/2", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>			
		Total U	1,000	240,39	240,39
3.1.8	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 32 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar, vàlvula de seguretat per defecte de pressió situada a la sortida del comptador G-16, per a instal·lació receptora de habitatge unifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total U	1,000	1.153,65	1.153,65

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import		
3.1.9	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 65 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 40 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada, per a instal·lació receptora d'edifici plurifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>					
Total U			1,000	1.705,22	1.705,22		
3.1.10	M	<p>Canonada amb beina metàl·lica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Raspat i neteja. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
Total m			7,100	27,19	193,05		
3.1.11	M	<p>Canonada amb beina metàl·lica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=32/35 mm i 1,5 mm d'espessor, acabada amb dos passades d'esmalt sintètic d'almenys 40 microns de gruix cadascuna. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Raspat i neteja. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
Total m			2,050	33,33	68,33		
3.1.12	M	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
		1	3,040			3,040	
		1	7,430			7,430	
		1	4,610			4,610	
						15,080	15,080
Total m			15,080			10,38	156,53
3.1.13	M	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>					
		Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
			1	5,870	5,870
			1	0,110	0,110
			1	6,550	6,550
			1	0,720	0,720
			1	0,460	0,460
				13,710	13,710
		Total m	13,710	13,96	191,39

3.1.14 U Clau d'esfera de llautó amb maneta, pota i bloqueig, amb rosca cilíndrica GAS mascle-masclle de 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, acabat cromat.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
1				1,000	
1				1,000	
1				1,000	
1				1,000	
				5,000	5,000
		Total U	5,000	9,92	49,60

3.1.15 U Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/4" i pressió màxima de 500 mbar, muntada

Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
1				1,000	
				1,000	1,000
		Total u	1,000	216,28	216,28

3.1.16 U kit presostàtic per detecció de flux per cuines industrials, inclou instal·lació, cablejat, connexionat i posada en marxa

Total u **1,000** **152,44** **152,44**

3.1.17 U Reixeta de ventilació estampada alumini de 20x30 cm, fixada mecànicament

Total u **2,000** **10,97** **21,94**

3.1.18 U Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, fixat a columna

Total u **2,000** **147,35** **294,70**

3.1.19 Ud Projecte de legalització i direcció facultativa. Inclou Registre de la instal·lació i tràmits amb la companyia subministradora.

Total ud **1,000** **978,50** **978,50**

Total subcapítol 3.1.- Escola Beat Bonaventura: 6.888,61

3.2.- Llar d'infants Picarols

3.2.1 Ud Partida a ma alçada de desmuntatge i enretirada instal·lació existent

Total ud **1,000** **500,00** **500,00**

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
3.2.2	U	<p>Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos líquids del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 1,44 m de longitud de polietilè d'alta densitat SDR 11, de 32 mm de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collari de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 1 1/4" de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/I de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/I per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexió de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>			
		Total U	1,000	351,85	351,85
3.2.3	U	<p>Subministrament i instal·lació de l'escomesa interior de gas soterrada, de 1,72 m de longitud, que uneix la clau d'escomesa (no inclosa en aquest preu) amb la clau d'edifici, formada per canonada de diàmetre 32 mm de polietilè d'alta densitat SDR 11, sobre llit de sorra, amb les seves corresponents juntes i peces especials, col·locades mitjançant soldadura per electrofusió, amb clau d'edifici vista formada per vàlvula de comporta de llautó fos, de diàmetre 1 1/4", que permetrà el tall total de subministrament a l'edifici i estarà situada dins del mateix. Totalment muntada, connexionada i provada.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Presentació en sec de tubs i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau. Muntatge de la instal·lació, començant per l'extrem de capçalera. Neteja de les zones a unir. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p> <p>Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal.</p>			
		Total U	1,000	70,53	70,53
3.2.4	U	<p>Conjunt de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a polietilè de 32 mm de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar, vàlvula de seguretat per defecte de pressió situada a la sortida del comptador G-16 (inclòs en aquest preu), per a instal·lació receptora de habitatge unifamiliar o local d'ús col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació. Totalment muntat, connexionat i provat.</p> <p>Inclou: Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>			
		Total U	1,000	1.153,65	1.153,65
3.2.5	M	<p>Canonada amb beina plàstica, per a baixant individual de gas, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, pasta de reblert, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació de la beina. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>			

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import			
			Total m	4,460	26,20	116,85		
3.2.6	M	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
			Total m	2,430	10,46	25,42		
3.2.7	M	<p>Canonada, per instal·lació interior de gas, formada per tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=25,6/28 mm i 1,2 mm d'espessor. Instal·lació en superfície. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura forta per capil·laritat.</p> <p>Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades. Col·locació de tubs. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1	5,940			5,940	
			1	0,480			0,480	
							6,420	6,420
			Total m	6,420			14,03	90,07
3.2.8	U	<p>Clau d'esfera de llautó amb maneta, pota i bloqueig, amb rosca cilíndrica GAS mascle-mascle de 1/2" de diàmetre, PN=5 bar, acabat cromat.</p> <p>Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
			1				1,000	
							2,000	2,000
			Total U	2,000			9,96	19,92
3.2.10	U	<p>Electrovàlvula de rearmament manual per a tall de gas natural, del tipus NC (normalment tancada), alimentació a 230 V a.c., amb connexions roscades d'1 1/4" i pressió màxima de 500 mbar, muntada</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total u	1,000			216,28	216,28
3.2.12	U	<p>Detector de gas natural a dos nivells, IP65, muntat superficialment</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			2				2,000	
							2,000	2,000
			Total u	2,000			126,12	252,24
3.2.13	U	<p>Centralita de detecció de gas, muntat superficialment, inclou tub, cablejat i connexionat.</p>						
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal
			1				1,000	
							1,000	1,000
			Total u	1,000			247,35	247,35
3.2.14	U	<p>Armari metàl·lic des de 300x300x120 fins a 500x600x120 mm, per a servei exterior, fixat a columna</p>						

Pressupost parcial nº 3 GAS

Nº	U	Descripció	Amidament	Preu	Import
			Total u	1,000	147,35
					147,35
3.2.15	Ud	Projecte de legalització i direcció facultativa. Inclou Registre de la instal·lació i tràmits amb la companyia subministradora.			
			Total ud	1,000	978,50
					978,50
			Total subcapítol 3.2.- Llar d'infants Picarols:		4.170,01
3.3	Ud	Partida a ma alçafa inertització dipòsit propà existent i enretirada instal·lació			
			Total ud	1,000	1.030,00
					1.030,00
			Total pressupost parcial nº 3 GAS :		12.088,62

Pressupost parcial nº 4 Ajudes de ram de paleta

Nº	U	Descripció	Amidament			Preu	Import		
4.1	M ²	<p>Repercussió per m² de superfície construïda d'obra, d'ajudes de qualsevol treball de ram de paleta, necessàries per a la correcta execució de l'instal·lació de gas formada per: bateria de comptadors i qualsevol altre element component de l'instal·lació, amb un grau de complexitat mig, en edifici plurifamiliar, inclosa p/p d'elements comuns. Inclús material auxiliar per a la correcta execució dels treballs.</p> <p>Inclou: Treballs d'obertura i tapat de regates. Obertura de forats en paraments, falsos sostres, murs, sostres i lloses, per al pas d'instal·lacions. Col·locació de passamurs. Col·locació i rebut de caixes per a elements encastats. Segellat de forats i buits de pas d'instal·lacions.</p> <p>Criteri d'amidament de projecte: Superfície construïda, mesurada segons documentació gràfica de Projecte.</p> <p>Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.</p>							
			Uts.	Llargada	Amplada	Alçada	Parcial	Subtotal	
			1	100,000			100,000		
			2	150,000			300,000		
							400,000	400,000	
			Total m²:			400,000	3,17	1.268,00	
			Total pressupost parcial nº 4 Ajudes de ram de paleta :						1.268,00

Pressupost d'execució material

1 MOVIMENT DE TERRES	205,51
2 CALEFACCIÓ	39.611,54
3 GAS	12.088,62
3.1.- Escola Beat Bonaventura	6.888,61
3.2.- Llar d'infants Picarols	4.170,01
4 Ajudes de ram de paleta	1.268,00
Total	53.173,67

Puja el pressupost d'execució material a l'expressada quantitat de CINQUANTA-TRES MIL CENT SETANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS.

RESUM.

III. ANNEX DE CÀLCULS.

RESULTATS DEL CÀLCUL

LLAR D'INFANTS PICAROLS:

PARÀMETRES DE CÀLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ RECEPTORA DE GAS	
Zona climàtica	B
Coefficient corrector en funció de la zona climàtica	0.88
Tipus de gas subministrat	Gas natural
Poder calorífic superior	9460 kcal/m ³
Poder calorífic inferior	8514 kcal/m ³
Densitat relativa	0.60
Densitat corregida	0.60
Pressió de sortida en el conjunt de regulació	20.0 mbar
Pressió mínima en clau d'aparell	17.0 mbar
Velocitat màxima en un muntant individual	20.0 m/s
Velocitat màxima en la instal·lació interior	20.0 m/s
Coefficient de majoració de la longitud en conduccions	1.2
Potència total en la connexió de servei	150.0 kW

CONNEXIONS DE SERVEI INTERIORS															
Tram	L (m)	L eq. (m)	h (m)	Qt (m ³ /h)	N	Fs	Qc (m ³ /h)	v (m/s)	P in. (mbar)	P f. (mbar)	P fc. (mbar)	ΔP (mbar)	ΔP acum. (mbar)	DN	
1 - 2	1.72	2.06	-0.50	13.64	1	1.00	13.64	7.19	20.00	19.51	19.49	0.51	0.51	PE 32	
Abreviatures utilitzades															
L	<i>Longitud real</i>							v	<i>Velocitat</i>						
L eq.	<i>Longitud equivalent</i>							P in.	<i>Pressió d'entrada (inicial)</i>						
h	<i>Longitud vertical acumulada</i>							P f.	<i>Pressió de sortida (final)</i>						
Qt	<i>Cabal total</i>							P fc.	<i>Pressió de sortida corregida (final)</i>						
N	<i>Nombre d'abonats</i>							ΔP	<i>Pèrdua de pressió</i>						
Fs	<i>Factor de simultaneïtat</i>							ΔP acum.	<i>Caiguda de pressió acumulada</i>						
Qc	<i>Cabal calculat</i>							DN	<i>Diàmetre nominal</i>						

SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

INSTAL·LACIÓ INTERIOR											
Tram	L (m)	L eq. (m)	h (m)	Q (m ³ /h)	v (m/s)	P in. (mbar)	P f. (mbar)	P fc. (mbar)	ΔP (mbar)	ΔP acum. (mbar)	DN
Muntant	4.46	5.36	1.80	13.64	7.54	19.49	18.07	18.17	1.32	1.83	Cu 25,6/28
Tram comú	0.48	0.58	0.00	13.64	7.55	18.17	18.01	18.01	0.16	1.99	Cu 25,6/28
4 - CALDERA	5.94	7.12	-0.80	6.82	3.78	18.01	17.48	17.44	0.57	2.56	Cu 25,6/28
4 - CALDERA	2.43	2.91	-0.80	6.82	6.19	18.01	17.30	17.26	0.75	2.74	Cu 20/22

Abreviatures utilitzades

<i>Longitud real</i>	P f.	<i>Pressió de sortida (final)</i>
<i>Longitud equivalent</i>	P fc.	<i>Pressió de sortida corregida (final)</i>
<i>Longitud vertical acumulada</i>	ΔP	<i>Pèrdua de pressió</i>
<i>Cabal</i>	ΔP acum.	<i>Caiguda de pressió acumulada</i>
<i>Velocitat</i>	DN	<i>Diàmetre nominal</i>
<i>Pressió d'entrada (inicial)</i>		

SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

ESCOLA BAT BONAVENTURA:

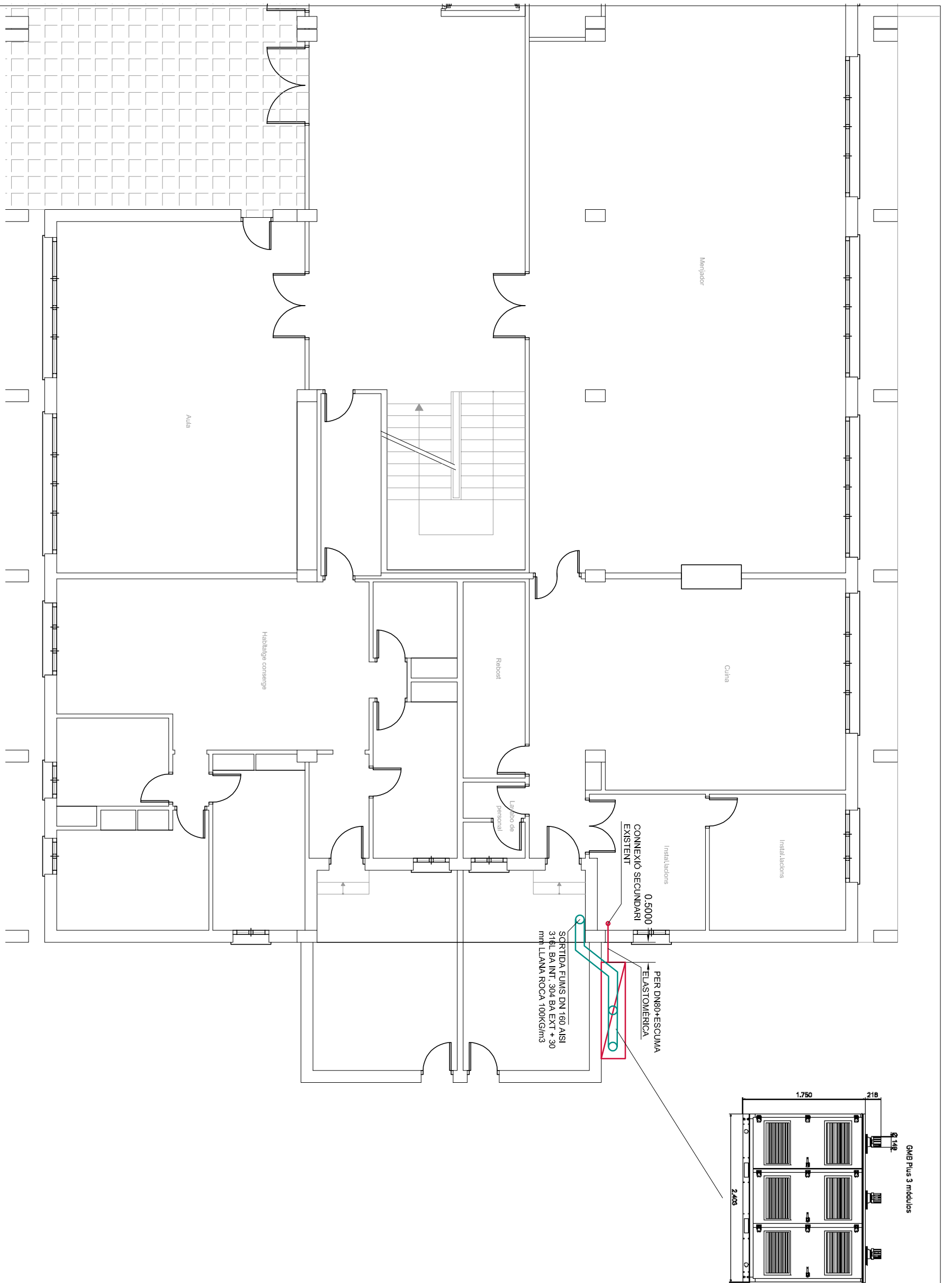
PARÀMETRES DE CàLCUL DE LA INSTAL·LACIÓ RECEPTORA DE GAS	
Zona climàtica	B
Coefficient corrector en funció de la zona climàtica	0.88
Tipus de gas subministrat	Gas natural
Poder calorífic superior	9460 kcal/m ³
Poder calorífic inferior	8514 kcal/m ³
Densitat relativa	0.60
Densitat corregida	0.60
Pressió de sortida en el conjunt de regulació	20.0 mbar
Pressió mínima en clau d'armari de comptadors	25.4 mbar
Pressió de sortida en la centralització de comptadors	20.0 mbar
Pressió mínima en clau d'aparell	17.0 mbar
Velocitat màxima en un muntant individual	20.0 m/s
Velocitat màxima en la instal·lació interior	20.0 m/s
Coefficient de majoració de la longitud en conduccions	1.2
Potència total en la connexió de servei	439.3 kW

CONNEXIONS DE SERVEI INTERIORS															
Tram	L (m)	L eq. (m)	h (m)	Qt (m ³ /h)	N	Fs	Qc (m ³ /h)	v (m/s)	P in. (mbar)	P f. (mbar)	P fc. (mbar)	ΔP (mbar)	ΔP acum. (mbar)	DN	
Con.Serv. 1 - 1	0.47	0.56	0.00	39.94	2	1.00	39.94	0.94	5000.00	4999.99	4999.99	0.01	0.01	PE 63	
1 - 2	1.30	1.56	0.50	9.92	1	1.00	9.92	0.58	4999.99	4999.98	5000.01	-0.02	-0.01	PE 40	
1 - 6	1.05	1.26	0.50	30.02	1	1.00	30.02	0.70	4999.99	4999.98	5000.01	-0.02	-0.01	PE 63	
Abreviatures utilitzades															
L	Longitud real							v	Velocitat						
L eq.	Longitud equivalent							P in.	Pressió d'entrada (inicial)						
h	Longitud vertical acumulada							P f.	Pressió de sortida (final)						
Qt	Cabal total							P fc.	Pressió de sortida corregida (final)						
N	Nombre d'abonats							ΔP	Pèrdua de pressió						
Fs	Factor de simultaneïtat							ΔP acum.	Caiguda de pressió acumulada						
Qc	Cabal calculat							DN	Diàmetre nominal						

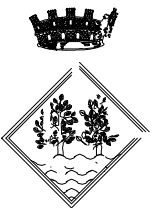
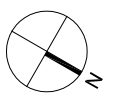
SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

INSTAL·LACIONS INTERIORS												
Abonat	Tram	L (m)	L eq. (m)	h (m)	Q (m ³ /h)	v (m/s)	P in. (mbar)	P f. (mbar)	P fc. (mbar)	ΔP (mbar)	ΔP acum. (mbar)	DN
CUINA	Muntant	13.35	16.02	1.30	9.92	3.51	20.00	19.19	19.26	0.74	0.74	Cu 32/35
	Tram comú	6.55	7.87	0.00	9.92	5.49	19.26	18.10	18.10	1.16	1.90	Cu 25,6/28
	4 - 5	0.11	0.14	0.00	7.92	4.38	18.10	18.08	18.08	0.02	1.92	Cu 25,6/28
	5 - Escalfador	3.04	3.65	-0.80	1.92	1.74	18.08	18.00	17.95	0.13	2.05	Cu 20/22
	5 - Cuina industrial amb 8 cremadors	5.87	7.04	-0.80	6.00	3.32	18.08	17.67	17.63	0.45	2.37	Cu 25,6/28
	4 - Planxa 20	7.43	8.91	-0.80	2.00	1.81	18.10	17.86	17.82	0.28	2.18	Cu 20/22
CALDERES	Muntant	7.97	9.57	0.00	30.02	7.15	20.00	18.61	18.61	1.39	1.39	Cu 39/42
	Tram comú	0.46	0.56	0.00	30.02	16.61	18.61	17.99	17.99	0.62	2.01	Cu 25,6/28
	8 - Calderes cascada	0.72	0.86	0.50	28.10	15.56	17.99	17.14	17.17	0.82	2.83	Cu 25,6/28
	8 - Escalfador	4.61	5.53	0.50	1.92	1.74	17.99	17.85	17.88	0.11	2.12	Cu 20/22
Abreviatures utilitzades												
L	<i>Longitud real</i>			P f.	<i>Pressió de sortida (final)</i>							
L eq.	<i>Longitud equivalent</i>			P fc.	<i>Pressió de sortida corregida (final)</i>							
h	<i>Longitud vertical acumulada</i>			ΔP	<i>Pèrdua de pressió</i>							
Q	<i>Cabal</i>			ΔP acum.	<i>Caiguda de pressió acumulada</i>							
v	<i>Velocitat</i>			DN	<i>Diàmetre nominal</i>							
P in.	<i>Pressió d'entrada (inicial)</i>											

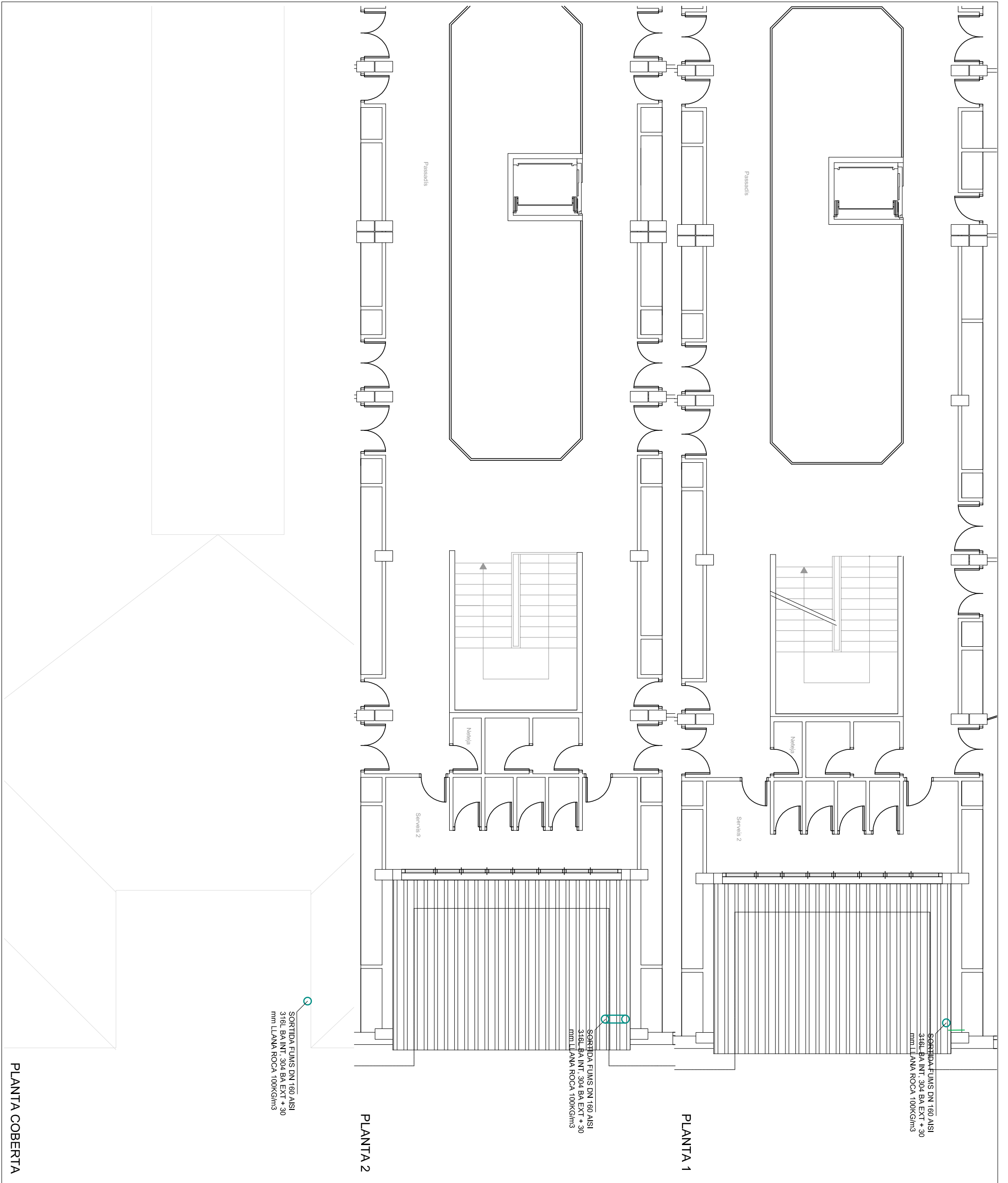
IV. PLANOLS.



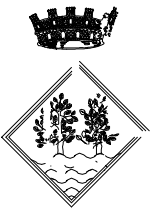
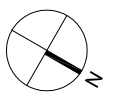
SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

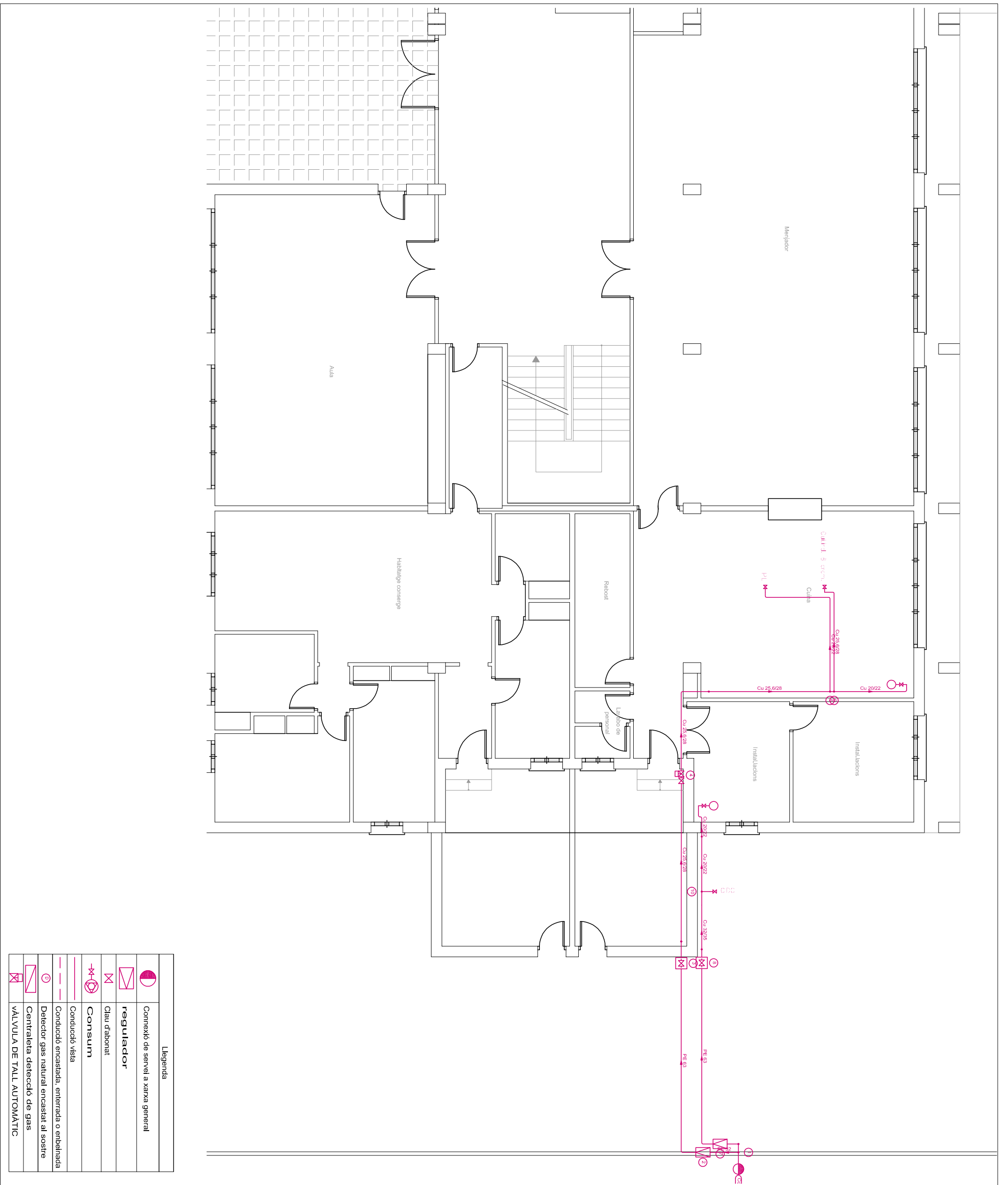
	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ TÈRMICA ESCOLA BEAT BONAVENTURA. PLANTA BAIXA PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
	ESCALA: 1/100	LLOC: ESCOLA BEAT BONAVENTURA/LLAR D'INFANTS PICAROLS C/ DOCTOR FLEMMING, SN / AVDA CATALUNYA,2.	DATA: OCTUBRE 2021

NÚM. 02



SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

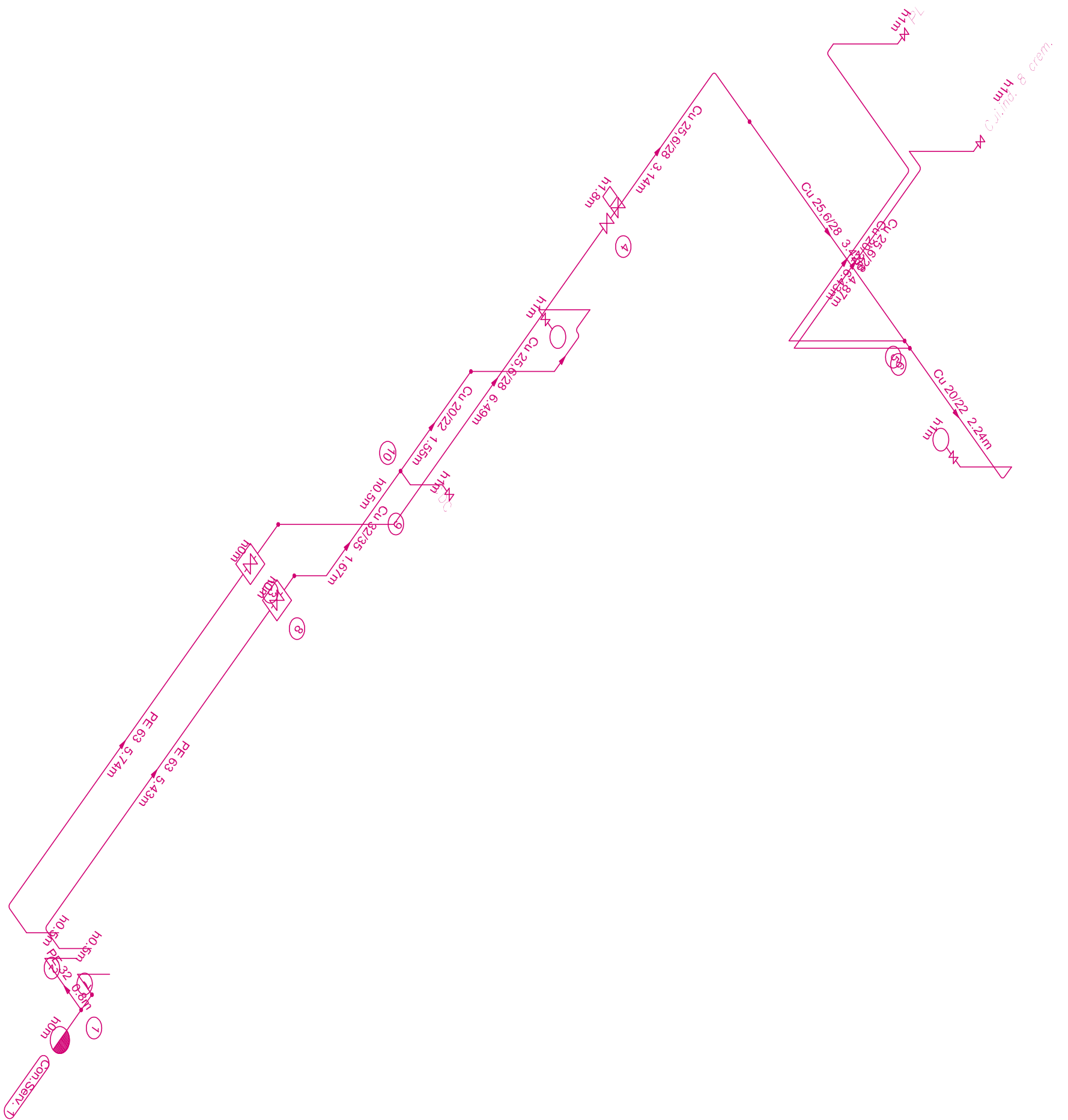
	ORIENTACIÓ: 	PLÀNOL: INSTAL·LACIÓ TÈRMICA ESCOLA BEAT BONAVENTURA. SORTIDA FUMS	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
	ESCALA: 1/100	PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	LLOC: ESCOLA BEAT BONAVENTURA/LLAR D'INFANTS PICAROLS C/ DOCTOR FLEMMING, SN / AVDA CATALUNYA,2.
NÚM. 03	DATA: OCTUBRE 2021		PROMOTOR



Legenda	
	Connexió de servei a xarxa general
	regulador
	Clau d'abonat
	Consum
	Conducció vista
	Detector gas encastat, enterrada o embornada
	Centralita detecció de gas
	VÀLVULA DE TALL AUTOMÀTIC

SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

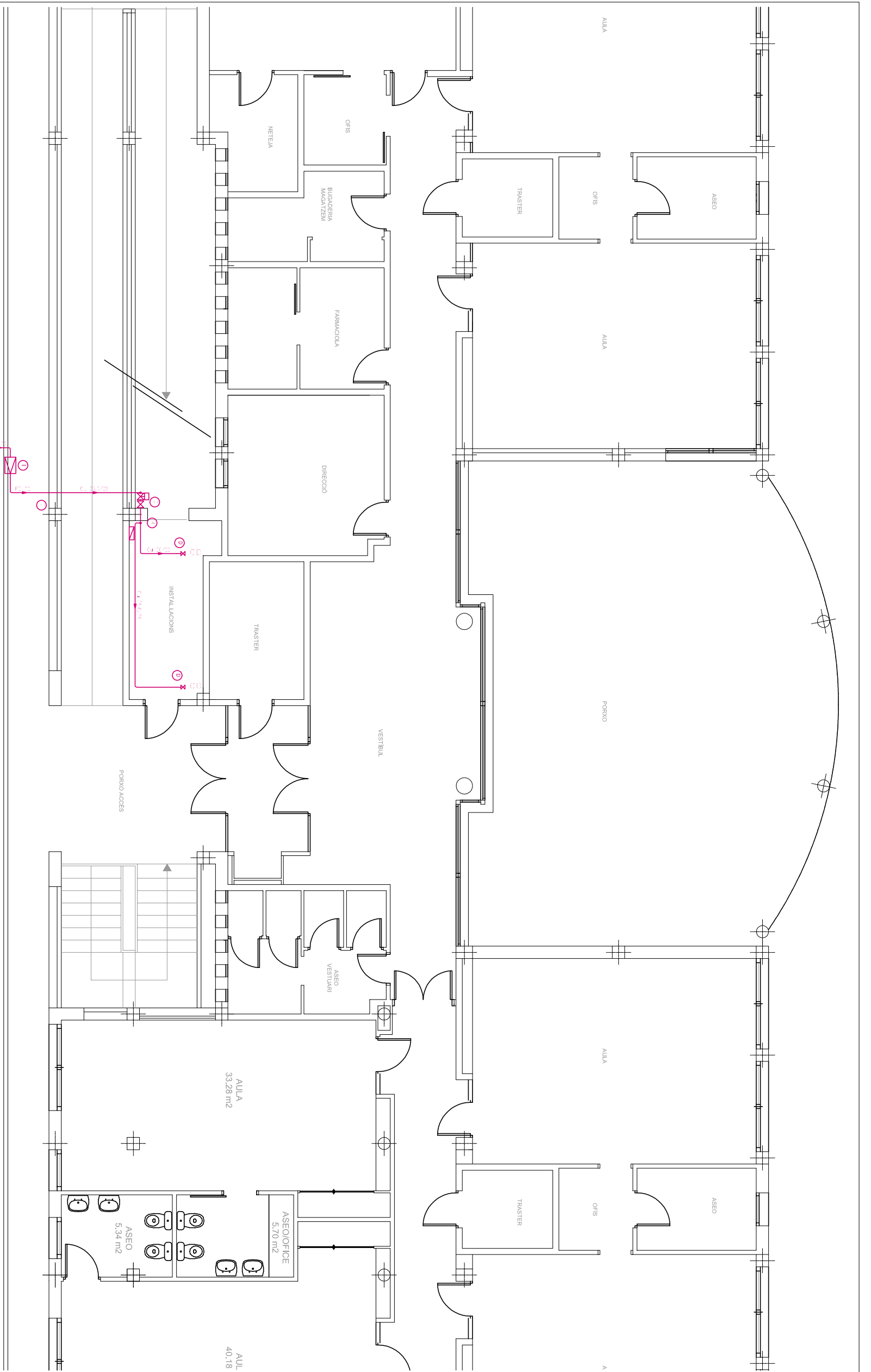
	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
		PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
NÚM. 04	ESCALA:	LLOC:	PROMOTOR
	1/100	ESCOLA BEAT BONAVENTURA/LLAR D'INFANTS PICAROLS C/ DOCTOR FLEMMING, SN / AVDA CATALUNYA,2.	
		DATA:	
		OCTUBRE 2021	



Legenda	
	Connexió de servei a xarxa general
	regulador
	Ciav d'abonat
	Consum
	Conducció vista
	Conducció encastada, enterrada o embornada
	Detector gas natural encastat al sostre
	Centralita detecció de gas
	VÀLVULA DE TALL AUTOMÀTIC

SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

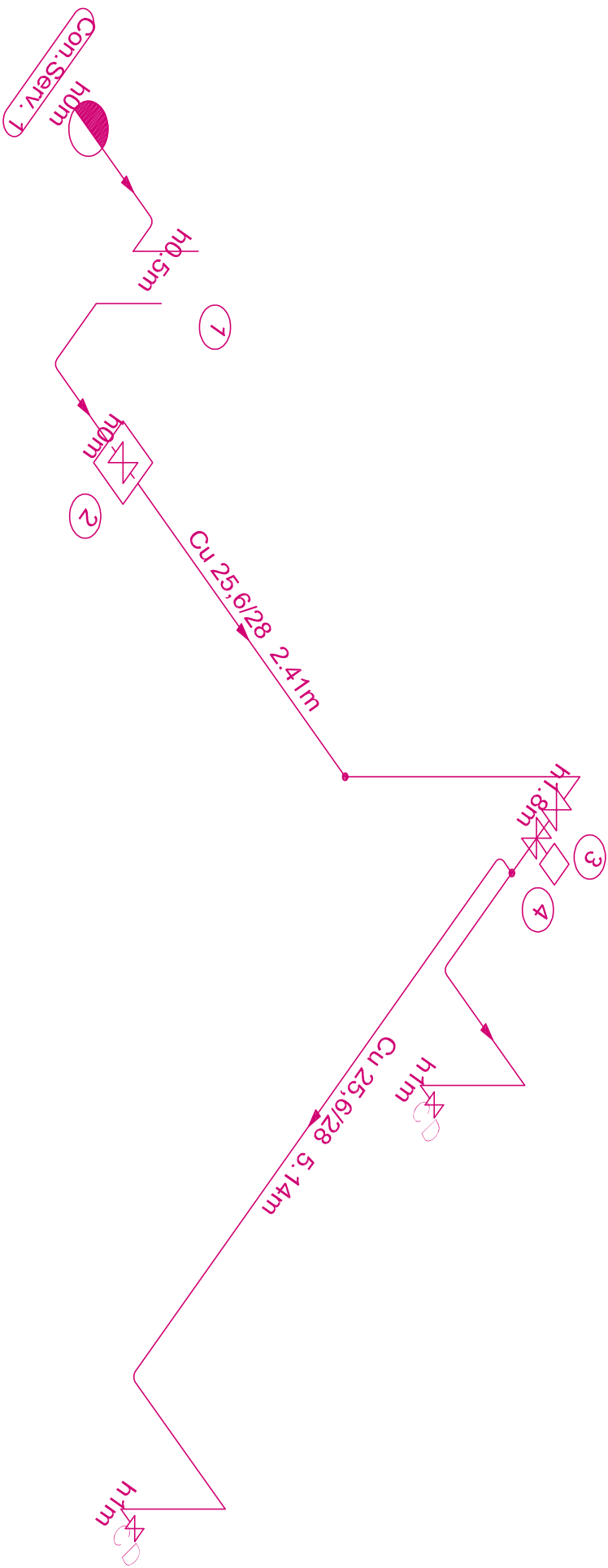
	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINEYER TÈCNIC INDUSTRIAL
		INSTAL·LACIÓ GAS ESCOLA BEAT BONAVENTURA. ESQUEMA PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
NÚM. 05	ESCALA:	LLOC:	PROMOTOR
	-/-	ESCOLA BEAT BONAVENTURA/LLAR D'INFANTS PICAROLS C/ DOCTOR FLEMMING, SN / AVDA CATALUNYA,2. DATA: OCTUBRE 2021	



Legenda	
	Connexió de servei a xarxa general
	regulador
	Clau d'abonai
	Consum
	Conducció vista
	Conducció encastada, enterrada o embornada
	Detector gas natural encastat al sostre
	Centralleta detecció de gas
	VÀLVULA DE TALL AUTOMÀTIC

SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACCIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
		INSTAL·LACIÓ GAS LLAR D'INFANTS PICAROLS. PLANTA BAIXA	ENRIQUE SANZ ARIÑO
ESCALA:	1/100	PROMOU:	SERVEIS TÈCNICS
NÚM.	06	LLOC:	AJUNTAMENT DE RIUDOMS
		DATA:	PROMOTOR
			OCTUBRE 2021

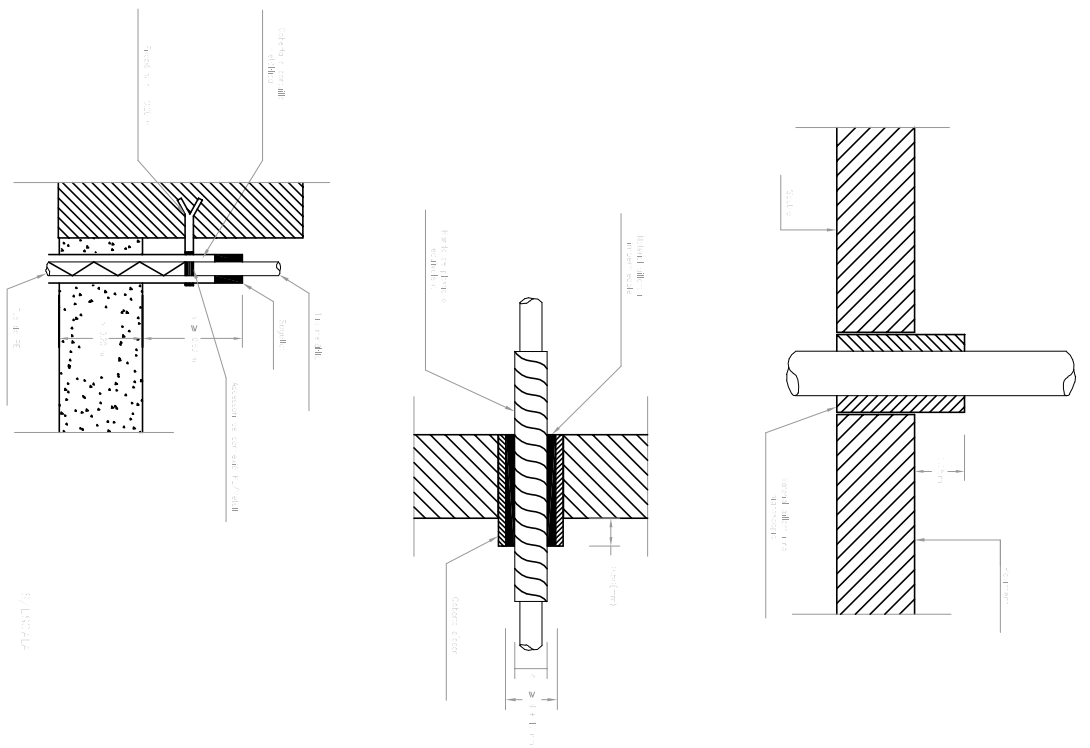


Legenda	
	Connexió de servei a xarxa general
	regulador
	Ciau d'abonat
	Consum
	Conducció vista
	Conducció encastada, enterrada o embornada
	Detector gas natural encastat al sostre
	Centralleta detecció de gas
	VÀLVULA DE TALL AUTOMÀTIC

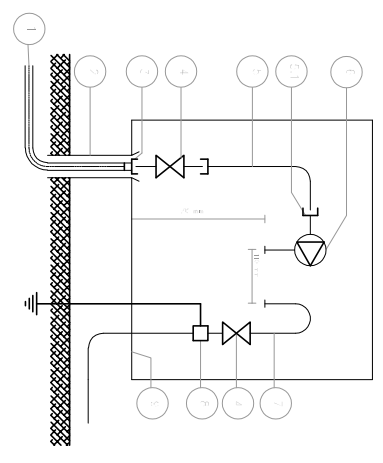
SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL
		INSTAL·LACIÓ GAS LLAR D'INFANTS PICAROLS. ESQUEMA PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
NÚM. 02	ESCALA:	LLOC:	PROMOTOR
	-/-	ESCOLA BEAT BONAVENTURA/LLAR D'INFANTS PICAROLS C/ DOCTOR FLEMMING, SN / AVDA CATALUNYA,2. DATA: OCTUBRE 2021	

Instal·lacions.
Gas.
Esquema del pas de les canonades

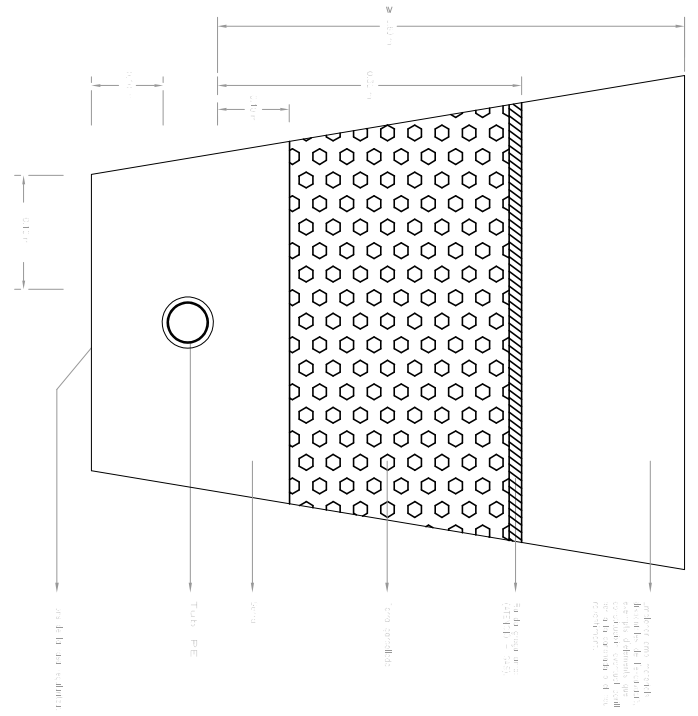


Instal·lacions.
Gas.
Conjunt de regulació

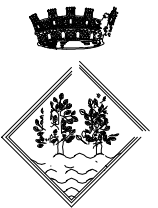
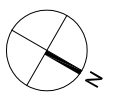


IP	DESCRIPCIÓ	QUANTITAT
1	ESQUEMA	1
2	CONJUNT DE REGULACIÓ	1
3	VALVULA DE PRESSIÓ	1
4	FILTRE	1
5	MEDIDOR DE GAS	1
6	VALVULA DE CONTROL	1
7	BURNER	1
8	VALVULA	1
9	BURNER	1
10	VALVULA	1

Instal·lacions.
Gas.
Detall de col·locació del tub en la rasa



SUBSTITUCIÓ DE CALDERES DE CALEFACIÓ DE L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I NOVA INSTAL·LACIÓ DE GAS NATURAL PER L'ESCOLA BEAT BONAVENTURA I LA LLAR D'INFANTS PICAROLS.

	ORIENTACIÓ:	PLÀNOL:	ENGINYER TÈCNIC INDUSTRIAL ENRIQUE SANZ ARIÑO SERVEIS TÈCNICS AJUNTAMENT DE RIUDOMS
		INSTAL·LACIÓ GAS DETALLS. PROMOU: AJUNTAMENT DE RIUDOMS	
ESCALA: -/-	LLOC: ESCOLA BEAT BONAVENTURA/LLAR D'INFANTS PICAROLS C/ DOCTOR FLEMMING, SN / AVDA CATALUNYA,2.	DATA: OCTUBRE 2021	
NÚM. 08			