



## RESUMEN DE FIRMAS DEL DOCUMENTO

---

COLEGIADO1

COLEGIADO2

COLEGIADO3

COLEGIO

COLEGIO

OTROS

OTROS



# COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE BURGOS Y PALENCIA



## HOJA DE SOLICITUD DE VISADO

### EL (LOS) INGENIERO(S) AUTOR(ES) DEL TRABAJO:

D. /D <sup>a</sup> .:	Ignacio Velázquez Pacheco		
Colegio al que pertenece:	Colegio de Ing. Industriales de Burgos y Palencia	Nº colegiado	997
NIF	13.134.594-F	correo-e	Telf./Fax
En este trabajo actúa: <input type="checkbox"/> Ejercicio libre <input checked="" type="checkbox"/> Sociedad de ingeniería <input type="checkbox"/> Asalariado empresa ingeniería <input type="checkbox"/> Empresa titular del proyecto			
D. /D <sup>a</sup> .:			
Colegio al que pertenece:		Nº colegiado	
NIF		correo-e	Telf./Fax
En este trabajo actúa: <input type="checkbox"/> Ejercicio libre <input type="checkbox"/> Sociedad de ingeniería <input type="checkbox"/> Asalariado empresa ingeniería <input type="checkbox"/> Empresa titular del proyecto			
D. /D <sup>a</sup> .:			
Colegio al que pertenece:		Nº colegiado	
NIF		correo-e	Telf./Fax
En este trabajo actúa: <input type="checkbox"/> Ejercicio libre <input type="checkbox"/> Sociedad de ingeniería <input type="checkbox"/> Asalariado empresa ingeniería <input type="checkbox"/> Empresa titular del proyecto			

Solicita el cobro de honorarios a través del Colegio SI NO

Rellenar si no ha señalado la opción de Ejercicio libre:

Nombre de la empresa o ingeniería	Spin Ingenieros, S.L.		
Dirección:	San Lesmes 1, 2º-dcha.		
Localidad:	Burgos		
CIF:	B09046962	correo-e	spin@spiningenieros.com
Telf./Fax	947 232379		

### DATOS DEL TRABAJO:

Título del trabajo:	PROYECTO DE EJECUCIÓN PARA LA MEJORA DE LAS SALAS DE CALDERAS DE OCHO CENTROS EDUCATIVOS DE LA ADMINISTRACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN, COFINANCIADO CON FONDOS FEDER. EXPEDIENTE 01026.2017.01: I.E.S. RAMÓN Y CAJAL, VALLADOLID.
Titular:	JUNTA CASTILLA Y LEÓN
Emplazamiento:	Juan Carlos I, 22, 47013 en Valladolid
Organismo de destino	Delegación Territorial de Industria, Comercio y Turismo de la JCYL. Edificios no Industriales

¿Es un reconocimiento de firma? SI NO

¿Existen antecedentes? SI NO

Nº Visado de antecedente: BU170075

### TIPO DE DOCUMENTO

### VALOR

INCC	922

Seleccionar el o los códigos de los tipos de documento y/o trabajos presentados, indicando el valor de las características de los mismos. Indicar, si existe, el Presupuesto de Ejecución Material en el recuadro siguiente.

Presupuesto de Ejecución Material	98.351,55 €
-----------------------------------	-------------

### OBSERVACIONES

Se adjunta este anexo, que consta únicamente de la modificación del presupuesto de 98. 243, 06 a 98. 351, 55
--

COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE BURGOS Y PALENCIA

Burgos, a 22 de mayo de 2017

Firma

Nº.Colegiado.: 997  
VELÁZQUEZ PACHECO, Ignacio



DELEGACIÓN DE BURGOS

En cumplimiento de lo dispuesto en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos de Carácter Personal le informamos que estos datos se incorporan a un fichero de titularidad del Colegio que tiene por finalidad la prestación de servicios, por los que estos datos sean tratados con fines de desarrollo de actividades propias del Colegio. Este documento le informa que tiene reconocidos los derechos de acceso, rectificación o cancelación, que podrá ejercer gratuitamente personándose en el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Burgos y Palencia (Sede Burgos: C/ Madrid 17, 09002 BURGOS) (Sede Palencia: Pº San José 6 Duplicado 34004 PALENCIA).

VISADO

DELEGACIÓN DE BURGOS C/ Madrid, 17 2ºC - 09002 BURGOS. Tlf. 947 26 92 63. [coibu@ctv.com](mailto:coibu@ctv.com)

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



29/05/2017

		TIPO DE DOCUMENTO	UNIDAD
	A	Asunción de dirección técnica	
	AAI	Autorización ambiental integrada	
	AAP	Acta de aprobación del plan de seguridad y salud	
	ACS	Asunción de coordinador de seguridad y salud	
	BRTD	Boletín de reconocimiento de líneas eléctricas de transporte y distribución	Unidad
	C	Certificado diverso: cédula de habitabilidad, de adecuación de normativa, de inspecciones eléctricas, de máquinas recreativas, de solidez, revisiones periódicas de instalaciones	
	CCP	Certificado de construcción o pruebas de aparatos a presión en serie	
	CCR	Certificado de características de vehículos (fichas técnicas)	
	CFO	Certificado necesario para llevar a efecto la dirección técnica, (incluido el certificado final de obra)	
	CFR	Certificado para ferias	
	CIF	Certificado de instalaciones frigoríficas (C.I.F.)	
	CITP	Certificado de instalaciones temporales	
	CPFN	Certificado de pruebas de fonometría	
	CPGS	Certificado de pruebas de aparatos de gas en serie	
	CPGU	Certificado de pruebas de aparatos de gas de tipo único	
	CPR	Certificado de construcción o pruebas de aparatos a presión de tipo único	
	CRI	Certificado o proyecto de registro industrial	
	D	Dictamen	
	DVA	Declaración de vertido de aguas residuales	
	EBSI	Estudio básico de seguridad y salud (realizado por ingeniero/a autor/a del proyecto)	
	EBSO	Estudio básico de seguridad y salud (realizado por ingeniero/a diferente al autor del proyecto)	
	ECT	Estudio de carga térmica (sin presupuesto)	
	ED	Estudio de detalle	Hm <sup>2</sup>
	EIAN	Estudio de impacto ambiental que no incluye medidas correctoras	
	EIAC	Estudio de impacto ambiental que incluye medidas correctoras	
	EP	Estudio previo	
	ESS	Estudio de Seguridad y Salud	
	ETAG	Estudio sobre tarifas de aguas	
	F	Hoja de encargo	
	HD	Homologación no incluida en ninguno de los apartados específicos	
	HH	Homologación de productos ligeros prefabricados de hormigón	
	HU	Homologación de aparatos de tipo único	
	I	Informe	
	ITE	Inspección Técnica de Edificios	
	LE	Libro del edificio	
	LT1	Levantamiento topográfico	
	LT2	Levantamiento topográfico que se presente junto con el proyecto	
	MCE	Memoria de Cálculo de Estructuras de Edificación	m <sup>2</sup>
	MV	Memoria valorada	
	O	Copia	
	OD	Otros Documentos	
X	P	Proyecto	
	PAUO	Programa de actuación urbanística para uso no residencial	Hm <sup>2</sup>
	PAUR	Programa de actuación urbanística para uso residencial.	Hm <sup>2</sup>
	PB	Proyecto básico	
	PCA	Proyecto para concursos de las administraciones	
	PCUO	Proyecto de compensación para uso no residencial	Hm <sup>2</sup>
	PCUR	Proyecto de compensación para uso residencial	Hm <sup>2</sup>
	PDP	Proyecto de delimitación de polígonos	Hm <sup>2</sup>
	PDSU	Proyecto de delimitación de suelo urbano )	Hm <sup>2</sup>
	PEM1	Plan de emergencia (Sup.< 500 m <sup>2</sup> )	
	PEM2	Plan de emergencia (Sup ≥ 500 m <sup>2</sup> )	
	PER	Peritación	
	PERI	Plan especial de reforma interior	H m <sup>2</sup>
	PPAR	Plan parcial	H m <sup>2</sup>
	PR	Proyecto reformado	
	PRC	Parcelación	
	PRD	Plan de ordenación	H m <sup>2</sup>
	R	Renuncia de dirección técnica	
	RCS	Renuncia de coordinador de seguridad y salud	
	SCC	Solicitud de certificado de compatibilidad urbanística	
	SPI	Separata (cuyas CDV se hayan liquidado en el proyecto global)	
	SPN	Separata (cuyas CDV no se hayan liquidado en el proyecto global)	
	V	Anteproyecto	
	VL	Valoración	
	X	Anexo que no suponga variación del parámetro de cálculo	

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	VALOR
<b>AE</b>	<b>APARATOS ELEVADORES</b>		
AEG	Grúas de obra	-	
AER	Reforma de ascensores	-	
AEV	Diversos aparatos elevadores	€	
<b>AG</b>	<b>APARATOS A GAS</b>		
AGG	Secaderos y generadores de vapor	N m <sup>3</sup> /h	
AGH	Hornos	N m <sup>3</sup> /h	
AGM	Motores a gas	N m <sup>3</sup> /h	
AGT	Turbinas a gas y atomizadores	N m <sup>3</sup> /h	
AGV	Aparatos de gas - Diversos	€	
<b>CN</b>	<b>CONSTRUCCIÓN – OBRA CIVIL</b>		
CNA	Vertederos	€	
CND	Derribos de edificios	m <sup>2</sup>	
CNN1	Edificios (industrial, almacenes y similares) ≤ 15 m Luz	m <sup>2</sup> (construido)	
CNN2	Edificios (industrial, almacenes y similares) 15 m < Luz ≤ 30 m	m <sup>2</sup> (construido)	
CNN3	Edificios (industrial, almacenes y similares) > 30 m Luz o > 12 m de altura	m <sup>2</sup> (construido)	
CNO	Otros edificios y oficinas de Edificios	m <sup>2</sup> (construido)	
CNR	Reforma de locales	€	
CNT	Estructuras	m <sup>2</sup> (superficie)	
CNU	Urbanizaciones	m <sup>2</sup>	
CNV	Diversos construcción y obra civil	€	
CNVP	Vallas publicitarias	-	
<b>DV</b>	<b>OTROS</b>		
DVCM	Diseño y construcción de maquinaria	€	
DVH	Homologación	-	
DVMP	Maquinaria no proyectada	€	
DVO	Diversos otros	€	
DVPG	Homologación de aparatos a presión de tipo único o en serie	-	
<b>EL</b>	<b>ELECTRICIDAD</b>		
ELBE	Instalaciones de enlace en Edificios de Viviendas.	Vivienda o local	
ELBES	Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión en Edificios Especiales.	kW	
ELBI	B.T. industria y aparcamientos	kW	
ELBL	B.T. locales y oficinas	kW (e)	
ELBR	Boletín de reconocimiento de líneas eléctricas de transporte y distribución	unidad	
ELBT	Línea B.T	m (de línea)	
ELBVB	Instalación B.T. interior de vivienda en electrificación básica.	Vivienda	
ELBVE	Instalación B.T. interior de vivienda en electrificación elevada	Vivienda	
ELC	Centrales de producción de energía eléctrica	€	
ELCP	C.T. (cambio potencia)	KVA	
ELCT1	C.T (nuevo)	≤630 KVA	
ELCT2		>630 KVA	
ELGE	Grupos Electrógenos.	kVA	
ELIF	Instalaciones fotovoltaicas	KW(pico)	
ELL1	Línea aérea A.T. de 1ª categoría > 66 kV	m (de línea)	
ELL2	Línea aérea A.T. de 2ª y 3ª categoría ≤ 66 kV	m (de línea)	
ELP	Alumbrado público	kW (e)	
ELPC	Plantas de cogeneración	KVA	
ELPH	Parques eólicos	KW	
ELPO	Alumbrado público ornamental	kW (e)	
ELS1	Línea subterránea A.T. de 1ª categoría > 66 kV	m (de línea)	
ELS2	Línea subterránea A.T. de 2ª y 3ª categoría ≤ 66 kV	m (de línea)	
ELSB	Subestaciones	€	
ELV	Diversos electricidad	€	
<b>IN</b>	<b>INSTALACIONES</b>		
INA	Aire comprimido	kW (e)	
INAC	Climatización / Aire acondicionado	kW(t)	
INAI	Agua industria	€	
INCO	Instalaciones contra incendios para uso no residencial.	€	
INCR	Instalaciones contra incendios para uso residencial	Viv/Hab/Apart	
INCA	Captación y abastecimiento de aguas	€	
INCC	Instalaciones de Calefacción y ACS con caldera central	KW	922
INCCI	Instalaciones de Calefacción y ACS con caldera individual	KW	
INCI	Instalaciones de calor industrial	kW(t)	
INER	Estaciones de regulación y medida, en redes de distribución de gas	€	
INES	Estaciones de servicio	€	
INEX	Extracción de minerales	€	
INFI	Instalaciones de frío industrial	kW (arrastre)	

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



	TIPO DE TRABAJO	UNIDAD	VALOR
INGI	Gas industria	N m <sup>3</sup> /h	
INGN	Gas locales no industriales	€	
INGV	Gas viviendas	Vivienda	
INH	Agua hoteles	Habitación	
INII	Instalaciones Industriales Singulares	€	
INRA	Redes de distribución de agua	m	
INRG	Redes de distribución de gas	m	
INS	Saneamiento	m	
INST	Instalaciones Solares Térmicas	m <sup>2</sup>	
INTP	Instalaciones temporales (carpas, gradas, sonido, ...)	-	
INV	Diversos instalaciones	€	
INVG	Instalación de Ventilación en Garajes	m <sup>2</sup>	
INV1	Agua viviendas	viv<25	
INV2		25≤viv≤40	
INV3		41≤viv≤100	
INV4		viv>100	
<b>LA</b>	<b>ACTIVIDADES</b>		
LAI	Actividades industriales	m <sup>2</sup>	
LAN	Actividades no industriales	m <sup>2</sup>	
LAV	Diversos actividades	€	
<b>MG</b>	<b>ALMACENAMIENTO</b>		
MGP	Depósitos (a presión)	m <sup>3</sup>	
MGT	Depósitos (atmosféricos)	m <sup>3</sup>	
MGV	Diversos almacenamiento	€	
<b>RV</b>	<b>VEHICULOS</b>		
RVR	Reforma de vehículos	-	
RVV	Diversos vehículos	€	
<b>TE</b>	<b>TELECOMUNICACIONES</b>		
TEC	Centrales de telemando y telecontrol	€	
TEE	Estaciones base de telefonía móvil, nuevas	Unidad	
TEI	Instalación de estaciones repetidoras de telefonía en edificios	Unidad	
TERV	Redes de telecomunicaciones en viviendas (I.C.T.)	Vivienda	
TERO	Redes de telecomunicaciones en otros edificios (I.C.T.)	Punto	
TERD	Red de distribución de señal	m (línea)	
TEV	Diversos telecomunicaciones	€	
<b>UR</b>	<b>URBANISMO</b>		
URP	Planificación urbanística	h m <sup>2</sup>	
URV	Diversos urbanismo	€	

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



# Presupuesto.

- Cuadro de Precios Unitarios. MO, MT, MQ.
- Cuadro de Precios Auxiliares y Descompuestos.
- Cuadro de Precios nº1. En Letra.
- Cuadro de Precios nº2. MO, MT, MQ, RESTOS DE OBRA, COSTES INDIRECTOS.
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.



### Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad (Horas)	Total (euros)
1	Conductor	12,50	5,753 H	71,91
2	Oficial 2ª Construcción	16,96	13,836 H	234,66
3	Oficial 2ª Fontanero-Calefactor	16,96	10,310 H	174,86
4	Oficial 2ª Electricista	16,96	15,229 H	258,28
5	Oficial 1º Construcción	17,24	55,845 H	962,77
6	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	153,656 H	2.738,15
7	Oficial 1º Electricista	17,82	22,555 H	401,93
8	Peón especializado	14,66	0,070 H	1,03
9	TÉCNICO CONTROL	35,72	43,887 H	1.567,64
10	Peón ordinario Construcción	15,92	131,990 H	2.101,28
11	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	81,456 H	1.311,44
12	Ayudante Electricista	16,10	24,942 H	401,57
13	Peón especializado	16,10	17,053 H	274,55
14	Maquinista	15,00	7,653 H	114,80
			Importe total:	10.614,87

Burgos, Abril 2017  
Ingeniero Industrial

Ignacio Velazquez

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
1	PIROSTATO	51,28	1,000 U	51,28
2	Aislamiento p/válv.Ø100mm	16,40	2,000 U	32,80
3	Rej. vent. 200x200mm	126,05	2,000 U	252,10
4	Caja mecan. estanca	5,30	2,000 U	10,60
5	Tubo fluorescente TL 36 W./840	3,88	4,000 U	15,52
6	Lum.OD-8553 2x36 W TL HF	33,58	2,000 U	67,16
7	Tubería acero negro sold. 3"	21,85	16,000 m	349,60
8	Armaflex SH 36x168 para 5"	19,18	20,000 m	383,60
9	Armaflex SH/AF 36x168 para 4"	22,82	60,000 m	1.369,20
10	Armaflex SH 27x089 para 3"	10,55	16,000 m	168,80
11	Recubrimiento chapa aluminio 3"	12,18	16,000 m	194,88
12	Válvula equilibrado estático TA DN 80	607,00	2,000 U	1.214,00
13	Chimen.DINAK inox/inox D450-960mm.	286,54	18,000 U	5.157,72
14	Codo 90° DINAK inox/inox D50	372,61	6,624 U	2.468,17
15	Te 90c/tapa registro Chimetal inox/inox D450	372,61	0,990 U	368,88
16	Terminal Sombrerete DINAK inox/inox D450	174,66	0,990 U	172,91
17	Tubería acero negro sold. 5"	40,34	20,000 m	806,80
18	Tubería acero negro sold. 4"	33,00	60,000 m	1.980,00
19	Válvula de esfera 3"	82,88	4,000 U	331,52
20	Válvula de esfera 5"	165,44	2,000 U	330,88
21	f	308,40	2,000 U	616,80
22	Caja y placa empotrar centralizada	10,35	2,000 U	20,70
23	Base e. schuko estanca	7,17	2,000 U	14,34
24	Adaptación de instalación eléctrica en sala de calderas	724,64	1,000 PA	724,64
25	PINTURA ININFLAMABLE	12,78	12,000 l	153,36
26	RESINA EPOXI	17,84	25,000 m2	446,00
27	FIJACIONES	1,98	1,000 U	1,98
28	CABLEADO SEGÚN REBT	36,10	2,000 U	72,20
29	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu	3,48	12,000 m	41,76
30	Tubo PVC ríg. M 25/gp5	0,51	21,000 m	10,71
31	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x1,5mm2 Cu	2,31	9,000 m	20,79
32	PUERTA	235,18	2,000 U	470,36
33	Revestimiento escalera con pieza cerámica	37,54	3,000 U	112,62
34	Cable 3 x 0,75 manguera apantallada, libre de halógenos, Ref. S3 Fidegas. Cumple con la Norma EN 60079-25 "Seguridad Intrínseca" y EN 50267-2-1/2-2 "Libre de Halógenos".	1,26	20,000 m	25,20
35	Caldera	32.773,13	1,000 U	32.773,13
36	Accesorios	21,52	15,000 U	322,80
37	MANÓMETRO	25,21	1,000 U	25,21
38	SEPARADOR DE LODOS	924,37	1,000 U	924,37
39	TUBERÍA CONEXIÓN CONDENSADOS A SANEAMIENTO	2,10	10,000 m	21,00
40	LLAVE DE CORTE DN125	42,02	2,000 U	84,04
41	Bomba Stratos 50/1-12 PN 6/10	1.747,90	5,000 U	8.739,50
42	Bomba Stratos 50/1-9 PN 6/10	1.582,52	2,000 U	3.165,04
43	Filtro en Y	48,48	7,000 U	339,36
44	Manómetro glicerina 100mbar Clase 0,5	12,61	2,000 U	25,22
45	FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO	35,21	24,920 m2	877,43
46	Arena de río 0/6 mm	14,61	18,300 m3	267,36
47	Pequeño material	0,72	14,000 U	10,08
48	Hormigón HM-20/P/20/I central	58,86	2,640 m3	155,39
49	HA-25/B/20/IIa	76,88	1,691 m3	130,00
50	HA-25/B/20/IIa	76,88	2,040 m3	156,84
51	Malla 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20	1,35	39,720 m2	53,62
52	MORTERO CEMENTO	61,46	2,410 m3	148,12
53	Hormigón en masa HM-20/B/20/I fabricado en obra.	73,13	0,280 m3	20,48
54	Tubo rígido PVC D 20 mm.	0,48	20,000 m	9,60
55	Material auxiliar	77,98	8,000 U	623,84

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



### Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad Empleada	Total (euros)
56	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,07	2,000 m	0,14
57	Tubo de acero roscado pg.M 16 negro	2,71	26,000 m	70,46
58	Cond. H07Z1-k(AS) 1,5 mm2 Cu	0,32	30,000 m	9,60
59	Emerg.Legrand G5 fl. 90 lm. 1 h.	56,81	3,000 U	170,43
60	Arm.PVC 485x350x195 mm, 1 cont. visor	147,38	1,000 U	147,38
61	Filtro PN16 bar 1 1/2" roscado	280,52	1,000 U	280,52
62	Cartucho filtro de 1 1/2" DN 40	13,68	1,000 U	13,68
63	Regulador MPB-MPA Qs=100m3/h c/máx	167,26	1,000 U	167,26
64	Electroválvula automática 360 mbar 2 1/2"	226,02	1,000 U	226,02
65	Armario para electroválvula automática	43,00	1,000 U	43,00
66	Centralita electrónica 2 zonas, FIDEGAS CA-2 o similar	431,74	1,000 U	431,74
67	Sonda gas natural	195,38	2,000 U	390,76
68	Batería seca para central FIDEGAS Ref B-01 o similar	23,63	1,000 U	23,63
69	Tub.ac.DIN 2440 D=1/2" s/sold.	3,95	6,000 m	23,70
70	Tub.ac.DIN 2440 D=1 1/2" s/sold.	9,16	2,500 m	22,90
71	Material auxiliar.DIN 2440 D=1 1/2" s/sold.	0,64	2,500 U	1,60
72	Tub.ac.DIN 2440 D=2" s/sold.	13,32	22,500 m	299,70
73	Material auxiliar 2440 D=2" s/sold.	0,90	26,000 U	23,40
74	Tub.ac.DIN 2440 D=1" s/sold.	6,48	6,000 m	38,88
75	Tub.ac.DIN 2440 D=2 1/2" s/sold.	17,40	10,000 m	174,00
76	Material auxiliar DIN 2440 D=2 1/2" s/sold.	1,06	10,000 U	10,60
77	Tub.ac.DIN 2440 D=4" s/sold.	29,14	10,000 m	291,40
78	Imprimación anticorrosiva 1 l	22,79	0,770 l	17,55
79	Tubería PE 90 SDR-11 D=90 mm	3,81	170,000 m	647,70
80	Tubería PE 90 SDR-11 D=25 mm	0,50	40,000 m	20,00
81	Válv. acometida DN-32x40 ext. PE	87,14	1,000 U	87,14
82	Tallo-acometida PE/AC DN-25x1", acod.	87,27	1,000 U	87,27
83	Tubo guarda con tapón	18,93	1,000 U	18,93
84	Soporte para válvula acometida	13,94	1,000 U	13,94
85	Arqueta polipropileno para válvula	13,13	1,000 U	13,13
86	Válv. PN-5 M/M DN=1"-20 mm	14,01	1,000 U	14,01
87	Válv. PN-5 M/M DN=1 1/2"	49,06	2,000 U	98,12
88	Válv. PN-5 M/M DN=2 1/2"	86,56	2,000 U	173,12
89	Certif. de acometida interior	121,06	1,000 U	121,06
90	Pruebas de presión	136,54	1,000 U	136,54
91	Tubería PE 40 SDR-11 D=40 mm	2,44	10,000 m	24,40
92	Accesorios acero negro	9,58	48,000 U	459,84
93	Cartel PVC. 220x300 mm. Obli., proh., advert.	4,32	2,000 U	8,64
94	Extintor portátil de incendios de CO2 de 5 Kg.	32,60	1,000 U	32,60
95	Reg. Presión MPA-BP Hasta 50m3/h	354,15	2,000 U	708,30
96	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 Cu	1,04	10,000 m	10,40
97	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x2,5mm2 Cu	1,54	10,000 m	15,40
98	Amortiguadores tipo Silent Block - Neopreno	43,16	15,000 U	647,40
99	Bridas y pernos	25,00	2,000 m	50,00
100	Filtro Gas 2"	51,00	2,000 U	102,00
101	Abrazadera universal	7,42	27,000 U	200,34
102	Conductor rígido 740V;1,5(Cu)	0,11	20,000 m	2,20
103	Tubo PVC rígido D=13/20 ext.	1,13	20,000 m	22,60
104	Extintor polvo ABC 6 Kg.	33,22	1,000 U	33,22
105	Valvulería	17,56	14,000 U	245,84
106	Antirretorno	62,49	7,000 U	437,43
107	Equipos de control y regulación ALTARE	588,06	1,000 U	588,06
108	Aguja de Inercia D=100	1.215,00	1,000 U	1.215,00
109	Válvula de retención de latón para roscar de 3".	46,46	3,000 U	139,38
110	Material auxiliar para instalaciones de fontanería.	1,21	3,000 U	3,63

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

Cuadro de materiales

Importe total: 76.586,20

Burgos, Abril 2017  
Ingeniero Industrial

Ignacio Velazquez



Documento visado electrónicamente con número: BU170076



### Cuadro de maquinaria

Nº	Designación	Importe		
		Precio (euros)	Cantidad	Total (euros)
1	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	43,33	10,000 H	433,30
2	Retro-pala con martillo rompedor	43,33	27,910 H	1.209,34
3	Camión basculante 6x4 20 t	39,62	10,000 H	396,20
4	Cortadora hgón. disco diamante	64,80	32,874 H	2.130,24
5	Retro-Pala excavadora	43,33	16,820 H	728,81
6	Apisonadora manual	9,43	40,368 H	380,67
			Importe total:	5.278,56

Burgos, Abril 2017  
Ingeniero Industrial

Ignacio Velazquez

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



### Cuadro de precios auxiliares

Nº	Designación	Importe (euros)																																																																		
1	<p>m de M1. Corte de pavimento ó solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor y armadura # hasta 15x15 cm. D=10 mm, con cortadora de disco diamante, en solera exterior, i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 45%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 20%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MOOF.7ab</td> <td>H</td> <td>Oficial 2º Construcción</td> <td style="text-align: right;">16,96</td> <td style="text-align: right;">0,091</td> <td style="text-align: right;">1,54</td> </tr> <tr> <td>U01AA010</td> <td>H</td> <td>Peón especializado</td> <td style="text-align: right;">16,10</td> <td style="text-align: right;">0,091</td> <td style="text-align: right;">1,47</td> </tr> <tr> <td>U02AP001</td> <td>H</td> <td>Cortadora hgón. disco diamante</td> <td style="text-align: right;">64,80</td> <td style="text-align: right;">0,150</td> <td style="text-align: right;">9,72</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">12,73</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		MOOF.7ab	H	Oficial 2º Construcción	16,96	0,091	1,54	U01AA010	H	Peón especializado	16,10	0,091	1,47	U02AP001	H	Cortadora hgón. disco diamante	64,80	0,150	9,72	Importe:					12,73	12,73																																				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																																
MOOF.7ab	H	Oficial 2º Construcción	16,96	0,091	1,54																																																															
U01AA010	H	Peón especializado	16,10	0,091	1,47																																																															
U02AP001	H	Cortadora hgón. disco diamante	64,80	0,150	9,72																																																															
Importe:					12,73																																																															
2	<p>m2 de M2. Demolición solera o pavimento de hormigón de 15 a 20 cm. de espesor, con retromartillo rompedor, i/corte previo en puntos críticos, retirada de escombros a pie de carga y p.p. de costes indirectos.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 45%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 20%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>U01AA010</td> <td>H</td> <td>Peón especializado</td> <td style="text-align: right;">16,10</td> <td style="text-align: right;">0,030</td> <td style="text-align: right;">0,48</td> </tr> <tr> <td>M05RN060</td> <td>H</td> <td>Retro-pala con martillo rompedor</td> <td style="text-align: right;">43,33</td> <td style="text-align: right;">0,150</td> <td style="text-align: right;">6,50</td> </tr> <tr> <td>U02AP001</td> <td>H</td> <td>Cortadora hgón. disco diamante</td> <td style="text-align: right;">64,80</td> <td style="text-align: right;">0,150</td> <td style="text-align: right;">9,72</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">16,70</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		U01AA010	H	Peón especializado	16,10	0,030	0,48	M05RN060	H	Retro-pala con martillo rompedor	43,33	0,150	6,50	U02AP001	H	Cortadora hgón. disco diamante	64,80	0,150	9,72	Importe:					16,70	16,70																																				
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																																
U01AA010	H	Peón especializado	16,10	0,030	0,48																																																															
M05RN060	H	Retro-pala con martillo rompedor	43,33	0,150	6,50																																																															
U02AP001	H	Cortadora hgón. disco diamante	64,80	0,150	9,72																																																															
Importe:					16,70																																																															
3	<p>m3 de Excavación a cielo abierto en vaciado de hasta 2 m de profundidad en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre lateral. Relleno, extendido y compactado de tierras propias, por medios manuales, con apisonadora manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor. Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIa de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados. I/regado de las mismas y p.p. de costes indirectos y medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 45%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 20%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P01HM010b</td> <td>m3</td> <td>HA-25/B/20/IIa</td> <td style="text-align: right;">76,88</td> <td style="text-align: right;">0,105</td> <td style="text-align: right;">8,07</td> </tr> <tr> <td>P01HM010d</td> <td>m2</td> <td>Malla 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20</td> <td style="text-align: right;">1,35</td> <td style="text-align: right;">1,200</td> <td style="text-align: right;">1,62</td> </tr> <tr> <td>U02SW001</td> <td>Lt</td> <td>Gasóleo A</td> <td style="text-align: right;">0,50</td> <td style="text-align: right;">1,800</td> <td style="text-align: right;">0,90</td> </tr> <tr> <td>U02FP001</td> <td>H</td> <td>Apisonadora manual</td> <td style="text-align: right;">9,43</td> <td style="text-align: right;">0,480</td> <td style="text-align: right;">4,53</td> </tr> <tr> <td>M05RN060</td> <td>H</td> <td>Retro-pala con martillo rompedor</td> <td style="text-align: right;">43,33</td> <td style="text-align: right;">0,150</td> <td style="text-align: right;">6,50</td> </tr> <tr> <td>U02FK005</td> <td>H</td> <td>Retro-Pala excavadora</td> <td style="text-align: right;">43,33</td> <td style="text-align: right;">0,200</td> <td style="text-align: right;">8,67</td> </tr> <tr> <td>U%10</td> <td>%</td> <td>Medios auxiliares</td> <td style="text-align: right;">14,10</td> <td style="text-align: right;">10,000</td> <td style="text-align: right;">1,41</td> </tr> <tr> <td>U01AA015</td> <td>H</td> <td>Maquinista</td> <td style="text-align: right;">15,00</td> <td style="text-align: right;">0,091</td> <td style="text-align: right;">1,37</td> </tr> <tr> <td>O01OA070b</td> <td>H</td> <td>Peón ordinario Construcción</td> <td style="text-align: right;">15,92</td> <td style="text-align: right;">0,755</td> <td style="text-align: right;">12,02</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">45,09</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		P01HM010b	m3	HA-25/B/20/IIa	76,88	0,105	8,07	P01HM010d	m2	Malla 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20	1,35	1,200	1,62	U02SW001	Lt	Gasóleo A	0,50	1,800	0,90	U02FP001	H	Apisonadora manual	9,43	0,480	4,53	M05RN060	H	Retro-pala con martillo rompedor	43,33	0,150	6,50	U02FK005	H	Retro-Pala excavadora	43,33	0,200	8,67	U%10	%	Medios auxiliares	14,10	10,000	1,41	U01AA015	H	Maquinista	15,00	0,091	1,37	O01OA070b	H	Peón ordinario Construcción	15,92	0,755	12,02	Importe:					45,09	45,09
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																																
P01HM010b	m3	HA-25/B/20/IIa	76,88	0,105	8,07																																																															
P01HM010d	m2	Malla 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20	1,35	1,200	1,62																																																															
U02SW001	Lt	Gasóleo A	0,50	1,800	0,90																																																															
U02FP001	H	Apisonadora manual	9,43	0,480	4,53																																																															
M05RN060	H	Retro-pala con martillo rompedor	43,33	0,150	6,50																																																															
U02FK005	H	Retro-Pala excavadora	43,33	0,200	8,67																																																															
U%10	%	Medios auxiliares	14,10	10,000	1,41																																																															
U01AA015	H	Maquinista	15,00	0,091	1,37																																																															
O01OA070b	H	Peón ordinario Construcción	15,92	0,755	12,02																																																															
Importe:					45,09																																																															
4	<p>m3 de Excavación a cielo abierto en vaciado de hasta 2 m de profundidad en terrenos flojos, por medios mecánicos, con extracción de tierras sobre lateral. Relleno, extendido y compactado de tierras propias, por medios manuales, con apisonadora manual tipo rana, en tongadas de 30 cm. de espesor. Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/IIa de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados. I/regado de las mismas y p.p. de costes indirectos y medios auxiliares. Según CTE-DB-SE-C y NTE-ADV.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Código</th> <th style="width: 5%;">Ud</th> <th style="width: 45%;">Descripción</th> <th style="width: 15%;">Precio</th> <th style="width: 20%;">Cantidad</th> <th style="width: 5%;"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P01HM010bb</td> <td>m3</td> <td>HA-25/B/20/IIa</td> <td style="text-align: right;">76,88</td> <td style="text-align: right;">0,030</td> <td style="text-align: right;">2,31</td> </tr> <tr> <td>P01HM010d</td> <td>m2</td> <td>Malla 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20</td> <td style="text-align: right;">1,35</td> <td style="text-align: right;">0,300</td> <td style="text-align: right;">0,41</td> </tr> <tr> <td>U02SW001</td> <td>Lt</td> <td>Gasóleo A</td> <td style="text-align: right;">0,50</td> <td style="text-align: right;">1,800</td> <td style="text-align: right;">0,90</td> </tr> <tr> <td>U02FP001</td> <td>H</td> <td>Apisonadora manual</td> <td style="text-align: right;">9,43</td> <td style="text-align: right;">0,480</td> <td style="text-align: right;">4,53</td> </tr> <tr> <td>M05RN060</td> <td>H</td> <td>Retro-pala con martillo rompedor</td> <td style="text-align: right;">43,33</td> <td style="text-align: right;">0,150</td> <td style="text-align: right;">6,50</td> </tr> <tr> <td>U02FK005</td> <td>H</td> <td>Retro-Pala excavadora</td> <td style="text-align: right;">43,33</td> <td style="text-align: right;">0,200</td> <td style="text-align: right;">8,67</td> </tr> <tr> <td>U%10</td> <td>%</td> <td>Medios auxiliares</td> <td style="text-align: right;">14,10</td> <td style="text-align: right;">10,000</td> <td style="text-align: right;">1,41</td> </tr> <tr> <td>U01AA015</td> <td>H</td> <td>Maquinista</td> <td style="text-align: right;">15,00</td> <td style="text-align: right;">0,091</td> <td style="text-align: right;">1,37</td> </tr> <tr> <td>O01OA070b</td> <td>H</td> <td>Peón ordinario Construcción</td> <td style="text-align: right;">15,92</td> <td style="text-align: right;">0,755</td> <td style="text-align: right;">12,02</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right;">Importe:</td> <td style="text-align: right;">38,12</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		P01HM010bb	m3	HA-25/B/20/IIa	76,88	0,030	2,31	P01HM010d	m2	Malla 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20	1,35	0,300	0,41	U02SW001	Lt	Gasóleo A	0,50	1,800	0,90	U02FP001	H	Apisonadora manual	9,43	0,480	4,53	M05RN060	H	Retro-pala con martillo rompedor	43,33	0,150	6,50	U02FK005	H	Retro-Pala excavadora	43,33	0,200	8,67	U%10	%	Medios auxiliares	14,10	10,000	1,41	U01AA015	H	Maquinista	15,00	0,091	1,37	O01OA070b	H	Peón ordinario Construcción	15,92	0,755	12,02	Importe:					38,12	38,12
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																																
P01HM010bb	m3	HA-25/B/20/IIa	76,88	0,030	2,31																																																															
P01HM010d	m2	Malla 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20	1,35	0,300	0,41																																																															
U02SW001	Lt	Gasóleo A	0,50	1,800	0,90																																																															
U02FP001	H	Apisonadora manual	9,43	0,480	4,53																																																															
M05RN060	H	Retro-pala con martillo rompedor	43,33	0,150	6,50																																																															
U02FK005	H	Retro-Pala excavadora	43,33	0,200	8,67																																																															
U%10	%	Medios auxiliares	14,10	10,000	1,41																																																															
U01AA015	H	Maquinista	15,00	0,091	1,37																																																															
O01OA070b	H	Peón ordinario Construcción	15,92	0,755	12,02																																																															
Importe:					38,12																																																															

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios auxiliares**

Nº	Designación	Importe (euros)																																																																																										
5	m de Tubería enterrada, en polietileno de D=90 mm SDR 11, para redes de distribución de gas, incluso pruebas de presión y p.p. de accesorios (codos, tés, manguitos, caps, banda de señalización, etc.), excepto válvulas de línea, apertura y reposición de zanja.																																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P19TPA050</td> <td>m</td> <td>Tubería PE 90 SDR-11 D=90 mm</td> <td>3,81</td> <td>1,000</td> <td>3,81</td> </tr> <tr> <td>P01AA020</td> <td>m3</td> <td>Arena de río 0/6 mm</td> <td>14,61</td> <td>0,015</td> <td>0,22</td> </tr> <tr> <td>P01HM010</td> <td>m3</td> <td>Hormigón HM-20/P/20/I central</td> <td>58,86</td> <td>0,012</td> <td>0,71</td> </tr> <tr> <td>O01OA030bb</td> <td>H</td> <td>Oficial 1º Fontanero-Calefactor</td> <td>17,82</td> <td>0,158</td> <td>2,82</td> </tr> <tr> <td>O01OA070bb</td> <td>H</td> <td>Ayudante Fontanero-Calefactor</td> <td>16,10</td> <td>0,158</td> <td>2,54</td> </tr> <tr> <td>%MA0000001...</td> <td>%</td> <td>Pérdidas</td> <td>10,10</td> <td>5,000</td> <td>0,51</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td>10,61</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		P19TPA050	m	Tubería PE 90 SDR-11 D=90 mm	3,81	1,000	3,81	P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	14,61	0,015	0,22	P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	58,86	0,012	0,71	O01OA030bb	H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	0,158	2,82	O01OA070bb	H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	0,158	2,54	%MA0000001...	%	Pérdidas	10,10	5,000	0,51	Importe:					10,61																																											
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																																																								
P19TPA050	m	Tubería PE 90 SDR-11 D=90 mm	3,81	1,000	3,81																																																																																							
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	14,61	0,015	0,22																																																																																							
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	58,86	0,012	0,71																																																																																							
O01OA030bb	H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	0,158	2,82																																																																																							
O01OA070bb	H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	0,158	2,54																																																																																							
%MA0000001...	%	Pérdidas	10,10	5,000	0,51																																																																																							
Importe:					10,61																																																																																							
6	m de Tubería enterrada, en polietileno de D=25 mm SDR 11, para redes de distribución de gas, incluso pruebas de presión y p.p. de accesorios (codos, tés, manguitos, caps, banda de señalización, etc.), excepto válvulas de línea, apertura y reposición de zanja.																																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P19TPA050b</td> <td>m</td> <td>Tubería PE 90 SDR-11 D=25 mm</td> <td>0,50</td> <td>1,000</td> <td>0,50</td> </tr> <tr> <td>P01AA020</td> <td>m3</td> <td>Arena de río 0/6 mm</td> <td>14,61</td> <td>0,015</td> <td>0,22</td> </tr> <tr> <td>P01HM010</td> <td>m3</td> <td>Hormigón HM-20/P/20/I central</td> <td>58,86</td> <td>0,012</td> <td>0,71</td> </tr> <tr> <td>O01OA030bb</td> <td>H</td> <td>Oficial 1º Fontanero-Calefactor</td> <td>17,82</td> <td>0,158</td> <td>2,82</td> </tr> <tr> <td>O01OA070bb</td> <td>H</td> <td>Ayudante Fontanero-Calefactor</td> <td>16,10</td> <td>0,158</td> <td>2,54</td> </tr> <tr> <td>%MA0000001...</td> <td>%</td> <td>Pérdidas</td> <td>6,79</td> <td>5,000</td> <td>0,34</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td>7,13</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		P19TPA050b	m	Tubería PE 90 SDR-11 D=25 mm	0,50	1,000	0,50	P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	14,61	0,015	0,22	P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	58,86	0,012	0,71	O01OA030bb	H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	0,158	2,82	O01OA070bb	H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	0,158	2,54	%MA0000001...	%	Pérdidas	6,79	5,000	0,34	Importe:					7,13																																											
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																																																								
P19TPA050b	m	Tubería PE 90 SDR-11 D=25 mm	0,50	1,000	0,50																																																																																							
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	14,61	0,015	0,22																																																																																							
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	58,86	0,012	0,71																																																																																							
O01OA030bb	H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	0,158	2,82																																																																																							
O01OA070bb	H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	0,158	2,54																																																																																							
%MA0000001...	%	Pérdidas	6,79	5,000	0,34																																																																																							
Importe:					7,13																																																																																							
7	m de Tubería enterrada, en polietileno de D=40 mm SDR 11, para redes de distribución de gas, incluso pruebas de presión y p.p. de accesorios (codos, tés, manguitos, caps, banda de señalización, etc.), excepto válvulas de línea, apertura y reposición de zanja.																																																																																											
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Código</th> <th>Ud</th> <th>Descripción</th> <th>Precio</th> <th>Cantidad</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1TPA0301</td> <td>m</td> <td>Tubería PE 40 SDR-11 D=40 mm</td> <td>2,44</td> <td>1,000</td> <td>2,44</td> </tr> <tr> <td>P01AA020</td> <td>m3</td> <td>Arena de río 0/6 mm</td> <td>14,61</td> <td>0,015</td> <td>0,22</td> </tr> <tr> <td>P19TPW07</td> <td>U</td> <td>Válv. acometida DN-32x40 ext. PE</td> <td>87,14</td> <td>0,100</td> <td>8,71</td> </tr> <tr> <td>P19Y010</td> <td>U</td> <td>Certif. de acometida interior</td> <td>121,06</td> <td>0,100</td> <td>12,11</td> </tr> <tr> <td>P19TPW140</td> <td>U</td> <td>Tubo guarda con tapón</td> <td>18,93</td> <td>0,100</td> <td>1,89</td> </tr> <tr> <td>P19Z010</td> <td>U</td> <td>Pruebas de presión</td> <td>136,54</td> <td>0,100</td> <td>13,65</td> </tr> <tr> <td>P19TPW160</td> <td>U</td> <td>Soporte para válvula acometida</td> <td>13,94</td> <td>0,100</td> <td>1,39</td> </tr> <tr> <td>P19TPW170</td> <td>U</td> <td>Arqueta polipropileno para válv...</td> <td>13,13</td> <td>0,100</td> <td>1,31</td> </tr> <tr> <td>P19TPW100</td> <td>U</td> <td>Tallo-acometida PE/AC DN-25x1",...</td> <td>87,27</td> <td>0,100</td> <td>8,73</td> </tr> <tr> <td>P01HM010</td> <td>m3</td> <td>Hormigón HM-20/P/20/I central</td> <td>58,86</td> <td>0,012</td> <td>0,71</td> </tr> <tr> <td>O01OA030bb</td> <td>H</td> <td>Oficial 1º Fontanero-Calefactor</td> <td>17,82</td> <td>0,107</td> <td>1,91</td> </tr> <tr> <td>O01OA070bb</td> <td>H</td> <td>Ayudante Fontanero-Calefactor</td> <td>16,10</td> <td>0,107</td> <td>1,72</td> </tr> <tr> <td>%MA0000001...</td> <td>%</td> <td>Pérdidas</td> <td>54,79</td> <td>10,000</td> <td>5,48</td> </tr> <tr> <td align="right" colspan="5">Importe:</td> <td>60,27</td> </tr> </tbody> </table>	Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad		P1TPA0301	m	Tubería PE 40 SDR-11 D=40 mm	2,44	1,000	2,44	P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	14,61	0,015	0,22	P19TPW07	U	Válv. acometida DN-32x40 ext. PE	87,14	0,100	8,71	P19Y010	U	Certif. de acometida interior	121,06	0,100	12,11	P19TPW140	U	Tubo guarda con tapón	18,93	0,100	1,89	P19Z010	U	Pruebas de presión	136,54	0,100	13,65	P19TPW160	U	Soporte para válvula acometida	13,94	0,100	1,39	P19TPW170	U	Arqueta polipropileno para válv...	13,13	0,100	1,31	P19TPW100	U	Tallo-acometida PE/AC DN-25x1",...	87,27	0,100	8,73	P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	58,86	0,012	0,71	O01OA030bb	H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	0,107	1,91	O01OA070bb	H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	0,107	1,72	%MA0000001...	%	Pérdidas	54,79	10,000	5,48	Importe:					60,27	
Código	Ud	Descripción	Precio	Cantidad																																																																																								
P1TPA0301	m	Tubería PE 40 SDR-11 D=40 mm	2,44	1,000	2,44																																																																																							
P01AA020	m3	Arena de río 0/6 mm	14,61	0,015	0,22																																																																																							
P19TPW07	U	Válv. acometida DN-32x40 ext. PE	87,14	0,100	8,71																																																																																							
P19Y010	U	Certif. de acometida interior	121,06	0,100	12,11																																																																																							
P19TPW140	U	Tubo guarda con tapón	18,93	0,100	1,89																																																																																							
P19Z010	U	Pruebas de presión	136,54	0,100	13,65																																																																																							
P19TPW160	U	Soporte para válvula acometida	13,94	0,100	1,39																																																																																							
P19TPW170	U	Arqueta polipropileno para válv...	13,13	0,100	1,31																																																																																							
P19TPW100	U	Tallo-acometida PE/AC DN-25x1",...	87,27	0,100	8,73																																																																																							
P01HM010	m3	Hormigón HM-20/P/20/I central	58,86	0,012	0,71																																																																																							
O01OA030bb	H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	0,107	1,91																																																																																							
O01OA070bb	H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	0,107	1,72																																																																																							
%MA0000001...	%	Pérdidas	54,79	10,000	5,48																																																																																							
Importe:					60,27																																																																																							
	<p>Burgos, Abril 2017 Ingeniero Industrial</p> <p>Ignacio Velazquez</p>																																																																																											

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
<b>1 ACTUACIONES PREVIAS</b>					
1.1	2210GN0101	PA	<b>Levantamiento y retirada a vertedero de instalación preexistente y obsoleta de distribución de combustible gasóleo, equipos de generación de calor, y equipos y tuberías de distribución de calor, si aplica, según indicaciones de proyecto y/o dirección facultativa. Incluye cortes de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20cm de espesor de la sala de calderas excavaciones, rellenos, retirada de escombros y ayudas de albañilería. Totalmente desmontada incluso p.p. de medios y materiales auxiliares para su completa desamortización.</b>		
	M05RN060	10,000 H	Retro-pala con martillo rompedor	43,33	433,30
	M07CB030	10,000 H	Camión basculante 6x4 20 t	39,62	396,20
	M05EN010	10,000 H	Excav.hidráulica neumáticos 67 cv	43,33	433,30
	U02AP001	2,000 H	Cortadora hgón. disco diamante	64,80	129,60
	O01OA030b	28,764 H	Oficial 1º Construcción	17,24	495,89
	O01OA070b	35,956 H	Peón ordinario Construcción	15,92	572,42
	MO0101	5,753 H	Conductor	12,50	71,91
			<b>Precio total por PA .....</b>		<b>2.532,62</b>
			<b>Son dos mil quinientos treinta y dos euros con sesenta y dos céntimos</b>		
1.2	2210GN0102	U	<b>Inertización de depósito de gasóleo según normativa vigente. Incluye relleno con arena de río y certificados de los organismos competentes. Incluso medios y materiales auxiliares.</b>		
	O01OA030b	12,081 H	Oficial 1º Construcción	17,24	208,28
	O01OA070b	12,081 H	Peón ordinario Construcción	15,92	192,33
	P01AA020	15,000 m3	Arena de río 0/6 mm	14,61	219,15
	CERT0101	1,000 U	Certificados organismos competentes	460,47	460,47
	LIM0101	1,000 U	Limpieza depósito de gasóleo	1.669,03	1.669,03
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>2.749,26</b>
			<b>Son dos mil setecientos cuarenta y nueve euros con veintiseis céntimos</b>		
1.3	2210GN0103b	m2	<b>Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sdouble de 9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería. y p.p. de costes indirectos.</b>		
	O01OA070b	0,345 H	Peón ordinario Construcción	15,92	5,49
			<b>Precio total por m2 .....</b>		<b>5,49</b>
			<b>Son cinco euros con cuarenta y nueve céntimos</b>		
1.4	2210GN0103	m2	<b>M2. Corte de muro exterior, con cortadora de disco diamante, , i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.</b>		
	MOOF.7ab	0,242 H	Oficial 2º Construcción	16,96	4,10
	U01AA010	1,843 H	Peón especializado	16,10	29,67
	U02AP001	2,600 H	Cortadora hgón. disco diamante	64,80	168,48
			<b>Precio total por m2 .....</b>		<b>202,25</b>
			<b>Son doscientos dos euros con veinticinco céntimos</b>		



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
1.5	2210GN0108	U	<b>Actuaciones de obra civil, carpinterías y acabados necesarios para adecuación de sala de calderas a normativa. Entre ellas se incluyen:</b> - Remate de fachadas - Nueva tabiquería de fábrica de ladrillo perforado enfoscado según planos adjuntos. - Cambio de todas las puertas actuales por unas nuevas con permeabilidad no superior a 1 l/(s·m²) bajo una presión diferencial de 100 Pa y resistencia al fuego EI2 45-C5. Dimensiones según planos adjuntos. - Relleno con hormigón en masa HM-20/B/20/I para equilibrado de nivel de suelo en vestíbulo de independencia. - Revestimiento de escalera recta de 1 tramo de tres peldaños con pieza cerámica recibidas con mortero de cemento M5. - Pintado de paredes y techo con pintura con reacción mínima al fuego de A2-s1,d0 - Remate de suelos con resina epoxi antideslizante y reacción al fuego BFL-s. <b>Totalmente acabado según indicaciones de proyecto y DF. Se incluye p.p. de medios y materiales auxiliares necesarios para su correcta instalación.</b>		
	CA.PU.01b	3,000 U	Revestimiento escalera con pieza cerá...	37,54	112,62
	CA.PU.01	2,000 U	PUERTA 1 HOJA IGNÍFUGA	235,18	470,36
	P01HM030b	0,280 m3	HORMIGÓN EN MASA	73,13	20,48
	OC.FLP.01	24,920 m2	FÁBRICA DE LADRILLO PERFORADO	35,21	877,43
	P01HM030	2,410 m3	MORTERO CEMENTO	61,46	148,12
	AC.RE.01	25,000 m2	RESINA EPOXI	17,84	446,00
	O01OA030b	15,000 H	Oficial 1º Construcción	17,24	258,60
	AC.PI.01	12,000 l	PINTURA ININFLAMABLE	12,78	153,36
	O01OA070b	15,000 H	Peón ordinario Construcción	15,92	238,80

**Precio total por U ..... 2.725,77**

**Son dos mil setecientos veinticinco euros con setenta y siete céntimos**

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
<b>2 INSTALACIÓN DE GAS</b>					
2.1	E24AP010-MV_	U	<b>Acometida para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=40 mm, para redes de distribución hasta 2 m de longitud desde la red a la válvula de acometida y conexión al armario de regulación. Incluso conexiones, pruebas de presión, válvula de acometida y su correspondiente soporte y arqueta, tallo de acometida, excavación y reposición de zanja final, totalmente terminada y certificada.</b>		
	U8TP040--MV	10,000 m	TUBERÍA GAS PE D=40 mm SDR 11	60,27	602,70
	E02CMA050...	0,100 m3	EXC.VACIADO A MÁQUINA TERREN...	45,09	4,51
<b>Precio total por U .....</b>					<b>607,21</b>
<b>Son seiscientos siete euros con veintiun céntimos</b>					
2.2	E24R105-MV	U	<b>Conjunto de regulación para gas, Q=100 m3/h con seguridad de máxima y mínima, manómetros, filtros llaves de corte y armario. Entrada en tubería de acero de 1 1/2" envainada en 2" y salida en 2 1/2" envainada en 4".Incluso conexión y tránsito de acometida interior al armario y del mismo a la línea de distribución . Instalado en un armario de 1250x1000x500 mm, montado y comprobado, incluso p.p. de medios y materiales auxiliares y ayudas de albañilería.</b>		
	P19RR105	1,000 U	Regulador MPB-MPA Qs=100m3/h c/máx	167,26	167,26
	P19RF0301	1,000 U	Filtro PN16 bar 1 1/2" roscado	280,52	280,52
	P19RF081	1,000 U	Cartucho filtro de 1 1/2" DN 40	13,68	13,68
	P19WVA060	1,000 U	Válv. PN-5 M/M DN=1"-20 mm	14,01	14,01
	P19WVA081	2,000 U	Válv. PN-5 M/M DN=1 1/2"	49,06	98,12
	P19AP031	1,000 U	Arm.PVC 485x350x195 mm, 1 cont. visor	147,38	147,38
	O01OA030bb	3,020 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	53,82
	O01OA070bb	1,798 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	28,95
	%MA000000...	10,000 %	Medios auxiliares	803,74	80,37
<b>Precio total por U .....</b>					<b>884,11</b>
<b>Son ochocientos ochenta y cuatro euros con once céntimos</b>					
2.3	E24APE030-MVbX	m	<b>Canalización subterránea para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=25 mm, para redes de distribución de gas natural. Corte y demolición de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor armadura hasta 15x15cm con cortadora de disco de diamante en solera exterior. Excavación con retroexcavadora de terreno de consistencia floja en apertura de pozos y zanjas con extracción de tierras a los bordes. Relleno , extendido y compactado de con tierras propias por medios manuales con apisonadura manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor y regado de las mismas.Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, o equivalente al material de acabado existente . Incluso retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxilia ,excavación y reposición de zanja, terminada y p.p. de costes indirectos.</b>		
	2210GN0104	2,000 m	CORTE SOLER. HGÓN. ARMADA C/DIS.	12,73	25,46
	2210GN0105	0,500 m2	DEM. SOLER. 15/20 CM. RETROMART.	16,70	8,35
	E02CMA050...	0,400 m3	EXC.VACIADO A MÁQUINA TERREN...	45,09	18,04
	U08TP050-...	1,000 m	TUBERÍA GAS PE D=25 mm SDR 11	7,13	7,13
<b>Precio total por m .....</b>					<b>58,98</b>
<b>Son cincuenta y ocho euros con noventa y ocho céntimos</b>					

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
2.4	E24APE030-MV	m	<b>Canalización subterránea para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=90 mm, para redes de distribución de gas natural. Corte y demolición de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor armadura hasta 15x15cm con cortadora de disco de diamante en solera exterior. Excavación con retroexcavadora de terreno de consistencia floja en apertura de pozos y zanjas con extracción de tierras a los bordes. Relleno , extendido y compactado de con tierras propias por medios manuales con apisonadura manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor y regado de las mismas. Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, o equivalente al material de acabado existente . Incluso retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxilia ,excavación y reposición de zanja, terminada y p.p. de costes indirectos.</b>		
	2210GN0104	0,350 m	CORTE SOLER. HGÓN. ARMADA C/DIS.	12,73	4,46
	2210GN0105	0,090 m2	DEM. SOLER. 15/20 CM. RETROMART.	16,70	1,50
	E02CMA050...	0,400 m3	EXC.VACIADO A MÁQUINA TERREN...	38,12	15,25
	U08TP050-MV	1,000 m	TUBERÍA GAS PE D=90 mm SDR 11	10,61	10,61
			<b>Precio total por m .....</b>		<b>31,82</b>
					<b>Son treinta y un euros con ochenta y dos céntimos</b>
2.5	E24TA090-MVb	m	<b>Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=1" envainada en tubería de acero 1 1/2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.</b>		
	P19TAW070	0,020 l	Imprimación anticorrosiva 1 l	22,79	0,46
	P19TAA060c	1,000 m	Tub.ac.DIN 2440 D=1" s/sold.	6,48	6,48
	P19TAA010	1,000 m	Tub.ac.DIN 2440 D=1/2" s/sold.	3,95	3,95
	P19TAA060b	1,000 U	Material auxiliar 2440 D=2" s/sold.	0,90	0,90
	O01OA030bb	0,288 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	5,13
	O01OA070bb	0,287 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	4,62
	%MA000000...	10,000 %	Pérdidas	21,54	2,15
			<b>Precio total por m .....</b>		<b>23,69</b>
					<b>Son veintitres euros con sesenta y nueve céntimos</b>
2.6	E24TA090-MVbb	m	<b>Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=1 1/2" con vaina de 2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva., i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.</b>		
	P19TAA050	1,000 m	Tub.ac.DIN 2440 D=1 1/2" s/sold.	9,16	9,16
	P19TAA060	1,000 m	Tub.ac.DIN 2440 D=2" s/sold.	13,32	13,32
	P19TAA050b	1,000 U	Material auxiliar.DIN 2440 D=1 1/2" s/sold.	0,64	0,64
	P19TAW070	0,020 l	Imprimación anticorrosiva 1 l	22,79	0,46
	O01OA030bb	0,288 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	5,13
	O01OA070bb	0,287 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	4,62
	%MA000000...	10,000 %	Pérdidas	33,33	3,33
			<b>Precio total por m .....</b>		<b>36,66</b>
					<b>Son treinta y seis euros con sesenta y seis céntimos</b>
2.7	E24TA090-MV	m	<b>Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.</b>		
	P19TAW070	0,020 l	Imprimación anticorrosiva 1 l	22,79	0,46
	P19TAA060	1,000 m	Tub.ac.DIN 2440 D=2" s/sold.	13,32	13,32
	P19TAA060b	1,000 U	Material auxiliar 2440 D=2" s/sold.	0,90	0,90
	O01OA030bb	0,288 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	5,13
	O01OA070bb	0,287 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	4,62
	%MA000000...	10,000 %	Pérdidas	24,43	2,44
			<b>Precio total por m .....</b>		<b>26,87</b>
					<b>Son veintiseis euros con ochenta y siete céntimos</b>



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
2.8	E24TA100-MV	m	<b>Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=2 1/2" envainada en tubería de acero de 4", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.</b>		
	P19TAW070	0,020 l	Imprimación anticorrosiva 1 l	22,79	0,46
	P19TAA070	1,000 m	Tub.ac.DIN 2440 D=2 1/2" s/sold.	17,40	17,40
	P19TAA070c	1,000 m	Tub.ac.DIN 2440 D=4" s/sold.	29,14	29,14
	P19TAA070b	1,000 U	Material auxiliar DIN 2440 D=2 1/2" s/sold.	1,06	1,06
	O01OA030bb	0,294 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	5,24
	O01OA070bb	0,294 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	4,73
	%MA000000...	10,000 %	Pérdidas	58,03	5,80
<b>Precio total por m .....</b>					<b>63,83</b>

**Son sesenta y tres euros con ochenta y tres céntimos**

2.9	RAMPAGAS_	U	<b>Rampa de gas para caldera según esquema de planos adjuntos al proyecto, la cual incluye los siguientes elementos: -Válvula para instalaciones receptoras de gas, en D=2 1/2", i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. -Manómetro reloj de glicerina, de hasta 100mbar clase 05,, totalmente instalado y probado, i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. -Regulador de hasta 50 m3/h con VIS de mínima., con membrana de compensación, y posibilidad de montaje en tuberías horizontales o verticales.Presión normalizada: 22 mbar . Totalmente montado y probado, i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. - Filtro de gas en D=2 1/2". Presión de entrada en regulador 25-400 mbar, totalmente instalados todos los elementos y comprobados.</b>		
	P19WVA090	1,000 U	Válv. PN-5 M/M DN=2 1/2"	86,56	86,56
	MNP100-MV	1,000 U	Manómetro glicerina 100mbar Clase 0,5	12,61	12,61
	REG.50-MV	1,000 U	Reg. Presión MPA-BP Hasta 50m3/h	354,15	354,15
	SPINRG17	1,000 U	Filtro Gas 2"	51,00	51,00
	O01OA030bb	1,142 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	20,35
	O01OA070bb	1,142 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	18,39
	%PRUEBAS	15,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	543,06	81,46
<b>Precio total por U .....</b>					<b>624,52</b>

**Son seiscientos veinticuatro euros con cincuenta y dos céntimos**

2.10	E24X0302-MV-F	U	<b>Instalación de centralita electrónica de detección de fugas con un máximo de 2 zonas Sensores Remotos (Sondas). Incluido Alimentación: 230 Vac - 50/60 Hz - 30 VA. Salidas a: 230 Vac, 12 Vdc y LP. Señalización óptica de alarmas en panel. Botón de rearme manual (Reset). Incluido Batería FIDEGAS Ref. B-01, o similar, con cargador incluido. Marca Fidegas Ref. CA-2 o similar, i/p.p de accesorios, totalmente instalada y configurada.</b>		
	P19SC200	1,000 U	Batería seca para central FIDEGAS Ref...	23,63	23,63
	P19SC090-F	1,000 U	Centralita electrónica 2 zonas, FIDEGA...	431,74	431,74
	O01OA030bbb	2,227 H	Oficial 1º Electricista	17,82	39,69
	O01OA070bbb	2,227 H	Ayudante Electricista	16,10	35,85
	%PRUEBAS	10,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	530,91	53,09
<b>Precio total por U .....</b>					<b>584,00</b>

**Son quinientos ochenta y cuatro euros**



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
2.11	P19SC040-MV	U	<b>Instalación de electroválvula de corte de gas de 2 1/2" y 0 a 6 bar de presión máxima, Certificada EN 161.</b> <b>Normalmente cerrada y de rearme MANUAL. 12V y 50 Hz. Calse II IP-54, incluida caja de protección, Incluido montaje y conexionado eléctrico con centralita detectora mediante cable libre de halogenos bajo tubo de acero, según Reglamento Electro técnico de Baja Tensión, incluido tubo metálico, incluido cable libre de halogenos, de 1,5mm Cu.</b> <b>Montada en armario metálico con llave de corte previa de 2 1/2" de diámetro.</b> <b>Totalmente montada y probada. Incluido medios auxiliares.</b>		
	P19SC040	1,000 U	Electroválvula automática 360 mbar 2 1/2"	226,02	226,02
	P19SC040b	1,000 U	Armario para electroválvula automática	43,00	43,00
	P15GW010-	30,000 m	Cond. H07Z1-k(AS) 1,5 mm2 Cu	0,32	9,60
	P15GL010-	10,000 m	Tubo de acero roscado pg.M 16 negro	2,71	27,10
	O01OA030bbb	0,602 H	Oficial 1º Electricista	17,82	10,73
	O01OA070bbb	0,602 H	Ayudante Electricista	16,10	9,69
	%PRUEBAS	10,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	326,14	32,61

**Precio total por U ..... 358,75**

**Son trescientos cincuenta y ocho euros con setenta y cinco céntimos**

2.12	P19SC140-MV-F	U	<b>Instalación de sondas de gas, sensor remoto, Ref .S/3-2 FIDEGAS o similar. Alimentación: 12 / 24 Vdc. Consumo: 120/65 mA. Salida Estandar: 4 - 20 mA.</b> <b>Incluido montaje y conexionado eléctrico con centralita detectora mediante Cableado de conexión con central, Cable 3x 0,75 manguera apantallada, libre de halogenos, Ref. S- Fidegas. Cumple con la Norma EN 60079-25 "Seguridad Intrínseca" y EN 50267-2-1/2-2 "Libre de Halógenos", CERTIFICADO EN 60079-29-1, EN 61779-1 y EN 61779-4 (Directiva ATEX).</b> <b>bajo tubo de acero, incluido tubo metálico, incluido cable. i/p.p de acesorios, totalmente instalado y configurada. Incluido medios auxiliares.</b>		
	P19SC140	1,000 U	Sonda gas natural	195,38	195,38
	P15GL010-	8,000 m	Tubo de acero roscado pg.M 16 negro	2,71	21,68
	CABLE_SG...	10,000 m	Cable conexión sensores GAS S3 3x0,75	1,26	12,60
	O01OA030bbb	0,603 H	Oficial 1º Electricista	17,82	10,75
	O01OA070bbb	0,603 H	Ayudante Electricista	16,10	9,71
	%PRUEBAS	10,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	250,12	25,01

**Precio total por U ..... 275,13**

**Son doscientos setenta y cinco euros con trece céntimos**

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
<b>3 EQUIPOS DE GENERACIÓN DE CALOR</b>					
3.1	2xxxGN0401	U	<p><b>Caldera de pie estanca de condensación marca Remeha modelo GAS 610 ECO PRO 1000 (2x8)o equivalente, con producción de calefacción. Suministrada montada y probada para gas natural como combustible. Potencia útil de 122 - 922 kW (80/60°C) y 198 - 994 kW (50/30°C). Caldera Modulante. Rendimiento (PCI) al 100% carga (80/60°C) del 98,3%. Rendimiento (PCI) al 100% carga (50/30°C) del 106%. Baja emisión de NOx. Clas 5,56 mg/kWh. Entrada y salida 0-10V (incorporadas). Cuerpo de calefacción formado por 2x8 elementos de aluminio-silicio. Envoltente metálica. Quemador de acero inoxidable de premezcla y llama invertida. Encendido electrónico sin llama piloto. Presión de trabajo 0,8 - 7 Bar. Alimentación eléctrica 230V 50Hz. Dimensiones 1.500 x 2.172 x 1.460 (HxLxA). Peso 957 kg. Provista de depósito de recogida de condensados. Posibilidad de desmontar en cuatro piezas de 1.469 mm de longitud máxima. Nivel sonoro a 1 m 68 dB(A).</b></p> <p><b>Esta caldera va equipada con ruedas de transporte, termómetro digital, termostato de trabajo, termostato de seguridad, sistema antihielo, microprocesador de diagnosis de averías, compensación exterior, señales de estado y posibilidad de conexión con PC/PDA.</b></p> <p><b>Incluye válvula de seguridad tarada según indicaciones del fabricante y conducida a desagüe o exterior de la sala, incluso conexiones hidráulicas con colectores, filtro de entrada de aire, se incluye la conexión de chimenea a salida de humos y desagüe de condensados de la misma, soportes antivibratorios o silent block, valvulería, conexionado eléctrico y de control según planos adjuntos incluido pequeño material eléctrico, etc, totalmente instalado y probado.</b></p>		
	CL000	1,000 U	Caldera	32.773,13	32.773,13
	CL003	8,000 U	Accesorios	21,52	172,16
	SB0401	8,000 U	Amortiguadores tipo Silent Block - Neop...	43,16	345,28
	O01OA070bb	17,978 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	289,45
	O01OA030bb	17,978 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	320,37
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>33.900,39</b>
			<b>Son treinta y tres mil novecientos euros con treinta y nueve céntimos</b>		
3.2	CL01.07020b	m	<p><b>Chimena de salida de humos realizada con tubo de doble pared de acero galvanizado exteriormente y de acero inoxidable AISI 316 interiormente DINAK o equivalente, con aislamiento intermedio de 50 mm, con D=450 mm de diametro exterior y 350 mm de diametro interior, totalmente colocado i/ p.p de piezas especiales: tes, abrazaderas, tapajuntas, caperuza plana de remate y medios auxiliares necesarios para la realización de los trabajos.</b></p>		
	1500CL031b	1,000 U	Chimen.DINAK inox/inox D450-350mm.	286,54	286,54
	1500CL032Ab	0,368 U	Codo 90º DINAK inox/inox D50	372,61	137,12
	1500CL033Ab	0,055 U	Te 90c/tapa registro Chimetal inox/inox ...	372,61	20,49
	1500CL034b	0,055 U	Terminal Sombrero DINAK inox/inox ...	174,66	9,61
	U29ZJ905	1,500 U	Abrazadera universal	7,42	11,13
	O01OA030bb	0,431 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	7,68
	O01OA070bb	0,431 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	6,94
	%AP2000	3,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	479,51	14,39
			<b>Precio total por m .....</b>		<b>493,90</b>
			<b>Son cuatrocientos noventa y tres euros con noventa céntimos</b>		



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
3.3	2210GN0807	U	<b>Pirostato-Limitador salida de humos. Termómetro de 40°C a 350°C mecánico. Termostato corte. Sonda incluida. Longitud capilar 1.500 mm. Termostato regulable.</b> <b>Totalmente instalado y comprobado, incluso p.p. de medios y materiales auxiliares para su correcta instalación.</b>		
	00CHIM02	1,000 U	PIROSTATO	51,28	51,28
	AUX0101	1,000 U	FIJACIONES	1,98	1,98
	O01OA030bb	0,144 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	2,57
	O01OA070bb	0,144 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	2,32
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>58,15</b>

**Son cincuenta y ocho euros con quince céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			
<b>4 DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA</b>						
4.1	CL05.01A040	m	Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 3" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 30x089 o similar, acabada en aluminio , aplicación calor de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.			
	1396CAL05	1,000 m	Tubería acero negro sold. 3"	21,85		21,85
	P20TV250	0,500 U	Accesorios acero negro	9,58		4,79
	1500AIS04	1,000 m	Armaflex SH 27x089 para 3"	10,55		10,55
	1500CAL08	1,000 m	Recubrimiento chapa aluminio 3"	12,18		12,18
	O01OA030bb	0,719 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82		12,81
	%AP2000	10,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	62,18		6,22
<b>Precio total por m .....</b>						<b>68,40</b>
<b>Son sesenta y ocho euros con cuarenta céntimos</b>						
4.2	CL05.01A030	m	Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 4" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 40x168 o similar, acabada en aluminio aplicación calor de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.			
	1500CL3	1,000 m	Tubería acero negro sold. 4"	33,00		33,00
	P20TV250	0,500 U	Accesorios acero negro	9,58		4,79
	1500AIS03	1,000 m	Armaflex SH/AF 36x168 para 4"	22,82		22,82
	O01OA030bb	0,719 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82		12,81
	%AP2000	10,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	73,42		7,34
<b>Precio total por m .....</b>						<b>80,76</b>
<b>Son ochenta euros con setenta y seis céntimos</b>						
4.3	CL05.01A020	m	Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 5" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 40x140 o similar, acabada en aluminio de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.			
	1500CL2	1,000 m	Tubería acero negro sold. 5"	40,34		40,34
	P20TV250	0,500 U	Accesorios acero negro	9,58		4,79
	1500AIS02	1,000 m	Armaflex SH 36x168 para 5"	19,18		19,18
	O01OA030bb	0,719 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82		12,81
	%AP2000	10,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	77,12		7,71
<b>Precio total por m .....</b>						<b>84,83</b>
<b>Son ochenta y cuatro euros con ochenta y tres céntimos</b>						
4.4	CL05.02000	U	Válvula de esfera PN-10 de 3", instalada, i/pequeño material y accesorios.			
	1500CL500a	1,000 U	Válvula de esfera 3"	82,88		82,88
	MOOF.7ac	1,438 H	Oficial 2º Fontanero-Calefactor	16,96		24,39
	%PRUEBAS	5,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	107,27		5,36
	%0000.003	3,000 %	Medios auxiliares.(s/total)	112,63		3,38
<b>Precio total por U .....</b>						<b>116,01</b>
<b>Son ciento dieciseis euros con un céntimo</b>						



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			
4.5	CL05.02000a	<b>U</b>	<b>Válvula de esfera PN-10 de 5", instalada, i/pequeño material y accesorios.</b>			
	1500CL500aa	1,000 U	Válvula de esfera 5"	165,44	165,44	
	MOOF.7ac	2,157 H	Oficial 2º Fontanero-Calefactor	16,96	36,58	
	%PRUEBAS	5,000 %	Accesorios, pruebas, etc.	202,02	10,10	
	%0000.003	3,000 %	Medios auxiliares.(s/total)	212,12	6,36	
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>218,48</b>	
			<b>Son doscientos dieciocho euros con cuarenta y ocho céntimos</b>			
4.6	CL01.02BE120	<b>U</b>	<b>Válvula rotativa motorizada de 2 vías DN80 marca Belimo Modelo D680N o equivalente, con actuador todo-nada para válvulas de mariposa. Alimentación 24 V AC/DC. Par: 20 Nm. Tiempo de giro del motor 90 s. Mando con un contacto conmutado. Mando con un contacto simple. Accionamiento manual. Kvs=300. Con contacto final de carrera, alimentación 230 V de corriente alterna, cableado e i/ accesorios, totalmente instalada y comprobada.</b>			
	#####	1,000 U	VALVULA DE DOS VÍAS MOTORIZAD...	308,40	308,40	
	U30JW001	10,000 m	Conductor rígido 740V:1,5(Cu)	0,11	1,10	
	U30JW125	10,000 m	Tubo PVC rígido D=13/20 ext.	1,13	11,30	
	SPINBR01	1,000 m	Bridas y pernos	25,00	25,00	
	O01OA030bb	0,243 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	4,33	
	MOOF.7ac	0,122 H	Oficial 2º Fontanero-Calefactor	16,96	2,07	
	%0000.003	3,000 %	Medios auxiliares.(s/total)	352,20	10,57	
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>362,77</b>	
			<b>Son trescientos sesenta y dos euros con setenta y siete céntimos</b>			
4.7	CL01.02SE01	<b>U</b>	<b>Separador de aire y lodos Pneumatex, modelo ZEPARO ZIO DN 125F o equivalente, i/ bridas, i/pequeño material y accesorios. Incluido manómetro diferencial, llave de corte en la entrada al equipo y canalización de llave de extracción de lodos a red de saneamiento de la sala con tramo en tubería transparente. Totalmente instalado, probado y funcionando i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.</b>			
	CL01.001SE	1,000 U	SEPARADOR DE LODOS	924,37	924,37	
	CL01.002.VLV	2,000 U	LLAVE DE CORTE DN125	42,02	84,04	
	CL01.001.MN	1,000 U	MANÓMETRO	25,21	25,21	
	CL01.001TU	10,000 m	TUBERÍA CONEXIÓN CONDENSADO...	2,10	21,00	
	O01OA030bb	0,604 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	10,76	
	O01OA070bb	0,604 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	9,72	
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>1.075,10</b>	
			<b>Son mil setenta y cinco euros con diez céntimos</b>			
4.8	CL01.04020	<b>U</b>	<b>Válvula de equilibrado estático DN80 marca Tour Andersson modelo STAF o equivalente, con aislamiento prefabricado para climatización, con preajuste de caudal, medición de caudal y lectura de la pérdida de carga, función de corte y vaciado, incluso bridas para conexión a tubo y pequeño material. Totalmente instalada y equilibrada.</b>			
	1500CL007	1,000 U	Válvula equilibrado estático TA DN 80	607,00	607,00	
	1193C39	1,000 U	Aislamiento p/válv.Ø50mm	16,40	16,40	
	O01OA030bb	0,720 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	12,83	
	%0000.003	3,000 %	Medios auxiliares.(s/total)	636,23	19,09	
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>655,32</b>	
			<b>Son seiscientos cincuenta y cinco euros con treinta y dos céntimos</b>			

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
4.9	IFW040h	<b>U</b>	<b>Suministro e instalación de válvula de retención de latón para roscar de 3". Totalmente montada, conexionada y probada.</b>		
	mt37svr010h	1,000 U	Válvula de retención de latón para rosc...	46,46	46,46
	mt37www010	1,000 U	Material auxiliar para instalaciones de fo...	1,21	1,21
	O01OA030bb	0,143 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	2,55
	O01OA070bb	0,143 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	2,30
	%0000.003	3,000 %	Medios auxiliares.(s/total)	52,52	1,58
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>54,10</b>
			<b>Son cincuenta y cuatro euros con diez céntimos</b>		
4.10	354ert874tg4d	<b>U</b>	<b>Aguja de inercia para el desacoplamiento entre circuitos en sistemas que disponen de circuladores en serie en cada parte del circuito para reducir la velocidad del fluido. Tomas de conexión de las agujas embridadas (Bridas DIN2576 DN=100) con acabado exterior de acero al carbono.</b>		
	mt37svr010ab	1,000 U	Aguja de Inercia D=100	1.215,00	1.215,00
	O01OA030bb	0,863 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	15,38
	O01OA070bb	0,863 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	13,89
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>1.244,27</b>
			<b>Son mil doscientos cuarenta y cuatro euros con veintisiete céntimos</b>		
4.11	2xxxCL0601	<b>U</b>	<b>Bomba de alta eficiencia Wilo-Stratos con regulación electrónica o equivalente. Bomba circuladora de rotor húmedo con costes de funcionamiento mínimos, para el montaje en tubería. Apta para todas las aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización (de -10 °C a +110 °C). Con regulación de la potencia electrónica integrada para presión diferencial constante/variable. Coquillas termoaislantes de serie. Con sus accesorios de unión embridada, juntas antivibratorias, con filtro previo en Y, manómetro diferencial con llaves de corte, válvula antirretorno, incluso bridas de conexión a tubería, conexión y alimentación eléctrica, incluido cable de alimentación, etc. Instalada y comprobada.</b>		
	CLB0002	1,000 U	Bomba Stratos 50/1-9 PN 6/10	1.582,52	1.582,52
	CL003	1,000 U	Accesorios	21,52	21,52
	SB0401	1,000 U	Amortiguadores tipo Silent Block - Neop...	43,16	43,16
	FIL00	1,000 U	Filtro en Y	48,48	48,48
	VLV000	2,000 U	Valvulería	17,56	35,12
	VLV001	1,000 U	Antirretorno	62,49	62,49
	O01OA030bb	0,604 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	10,76
	O01OA070bb	0,604 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	9,72
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>1.813,77</b>
			<b>Son mil ochocientos trece euros con setenta y siete céntimos</b>		
4.12	2xxxCL0602	<b>U</b>	<b>Bomba de alta eficiencia Wilo-Stratos con regulación electrónica o equivalente. Bomba circuladora de rotor húmedo con costes de funcionamiento mínimos, para el montaje en tubería. Apta para todas las aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización (de -10 °C a +110 °C). Con regulación de la potencia electrónica integrada para presión diferencial constante/variable. Coquillas termoaislantes de serie. Con sus accesorios de unión embridada, juntas antivibratorias, con filtro previo en Y, manómetro diferencial con llaves de corte, válvula antirretorno, incluso bridas de conexión a tubería, conexión y alimentación eléctrica, incluido cable de alimentación, etc. Instalada y comprobada.</b>		
	CLB0001	1,000 U	Bomba Stratos 50/1-12 PN 6/10	1.747,90	1.747,90
	CL003	1,000 U	Accesorios	21,52	21,52
	SB0401	1,000 U	Amortiguadores tipo Silent Block - Neop...	43,16	43,16
	FIL00	1,000 U	Filtro en Y	48,48	48,48
	VLV000	2,000 U	Valvulería	17,56	35,12
	VLV001	1,000 U	Antirretorno	62,49	62,49
	O01OA030bb	0,604 H	Oficial 1º Fontanero-Calefactor	17,82	10,76
	O01OA070bb	0,604 H	Ayudante Fontanero-Calefactor	16,10	9,72
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>1.979,15</b>
			<b>Son mil novecientos setenta y nueve euros con quince céntimos</b>		

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
<b>5 CONEXIONADO ELÉCTRICO, ILUMINACIÓN Y CONTROL</b>					
5.1	2210GN0801	U	<b>Desplazamiento de cuadro eléctrico de fuerza, control y maniobra al vestíbulo de independencia según planos adjuntos, adecuándolo para nuevos conjuntos de equipos de bombeo, calderas, válvulas e instrumentación de control de equipos dentro de la sala de calderas, manteniendo el actual analizador s/ Especificaciones Técnica. Se incluye el cableado de control y alimentación al equipo de campo asociado al cuadro de la sala. Totalmente instalado.</b>		
	O01OA030bbb	3,596 H	Oficial 1º Electricista	17,82	64,08
	O01OA070bbb	3,596 H	Ayudante Electricista	16,10	57,90
	P15FM0101	8,000 U	Material auxiliar	77,98	623,84
	%AP200000...	3,000 %	Medios auxiliares	745,82	22,37
	%C.I	3,000 %	Costes Indirectos	768,19	23,05
<b>Precio total por U .....</b>				<b>791,24</b>	
<b>Son setecientos noventa y un euros con veinticuatro céntimos</b>					
5.2	271DT05.01.08	U	<b>Punto luz para alimentación de luminaria superficial, realizado en tubo PVC Rígido visto de D=25/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 0,6/1 KV y sección 2,5 mm²., incluso parte proporcional de circuito de alimentación y de caja de registro y ayudas de albañilería, construido según REBT. Totalmente instalado y montado. Medida la unidad desde caja de derivación a punto de luz.</b>		
	MOOF.7ad	0,121 H	Oficial 2ª Electricista	16,96	2,05
	O01OA070bbb	0,211 H	Ayudante Electricista	16,10	3,40
	BT005011H	3,000 m	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 ...	3,48	10,44
	BT00502A	3,000 m	Tubo PVC ríg. M 25/gp5	0,51	1,53
	P01DW090	1,000 U	Pequeño material	0,72	0,72
<b>Precio total por U .....</b>				<b>18,14</b>	
<b>Son dieciocho euros con catorce céntimos</b>					
5.3	271DT05.01.09	U	<b>Punto de luz para alimentación de luminaria de emergencia superficial realizado en tubo PVC Rígido liso visto de D=16/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm²., incluso parte proporcional de circuito de alimentación y de caja de registro y ayudas de albañilería, construido según REBT. Totalmente instalado y montado. Medida la unidad desde caja de derivación a punto de luz.</b>		
	MOOF.7ad	0,121 H	Oficial 2ª Electricista	16,96	2,05
	O01OA070bbb	0,211 H	Ayudante Electricista	16,10	3,40
	BT00701A	3,000 m	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x1,5mm2 ...	2,31	6,93
	BT00502A	3,000 m	Tubo PVC ríg. M 25/gp5	0,51	1,53
	P01DW090	1,000 U	Pequeño material	0,72	0,72
<b>Precio total por U .....</b>				<b>14,63</b>	
<b>Son catorce euros con sesenta y tres céntimos</b>					
5.4	271DT05.01.10	U	<b>MECANISMO de luz sencillo ESTANCO realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor flexible de 2,5 mm2 de Cu. y aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco, instalado y conexionado.</b>		
	MOOF.7ad	0,121 H	Oficial 2ª Electricista	16,96	2,05
	O01OA070bbb	0,211 H	Ayudante Electricista	16,10	3,40
	BT00502A	3,000 m	Tubo PVC ríg. M 25/gp5	0,51	1,53
	BT005011H	3,000 m	C.aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 ...	3,48	10,44
	1367BT20BA	1,000 U	Caja mecan. estanca	5,30	5,30
	P01DW090	1,000 U	Pequeño material	0,72	0,72
<b>Precio total por U .....</b>				<b>23,44</b>	
<b>Son veintitres euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>					



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
5.5	271DT05.01.11	U	<b>Base enchufe estanco, de 10/16A realizado en tubo de acero de 20mm de diámetro, conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V y 2,5mm2 de sección (activo+neutro+protección), caja de registro,p.p de tubo, caja de mecanismo universal con tornillo, base enchufe de 10/16 Amperios (II+T.T.). Totalmente instalado y probado, i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.</b>		
	O01OA030bbb	0,121 H	Oficial 1º Electricista	17,82	2,16
	O01OA070bbb	0,121 H	Ayudante Electricista	16,10	1,95
	#####...	1,000 U	Caja y placa empotrar centralizada	10,35	10,35
	#####...	1,000 U	Base e. schuko estanca	7,17	7,17
	P01DW090	1,000 U	Pequeño material	0,72	0,72
	P15GB010	1,000 m	Tubo PVC corrugado M 20/gp5	0,07	0,07
<b>Precio total por U .....</b>				<b>22,42</b>	
<b>Son veintidos euros con cuarenta y dos céntimos</b>					
5.6	271DT05.01.12	U	<b>Luminaria autónoma Legrand tipo G5, IP 42 IK 07 clase II de 90 lúm o similar, con lámpara fluorescente 8 W, fabricada según normas EN 60 598-2-22, UNE 20 392-93(fluo), autonomía 1 hora. Con certificado de ensayo (LCOE) y marca N de producto certificado, para instalación saliente o empotrable sin accesorios. Cumple con las directivas de compatibilidad electromagnéticas y baja tensión, de obligado cumplimiento. Alimentación 230V, 50/60Hz.Acumuladores estancos de Ni-Cd, alta temperatura, recambiables, materiales resistentes al calor y al fuego. 2 leds indicadores de carga de los acumuladores, puesta en marcha por telemando, bornas protegidas contra conexión accidental a 230V. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.</b>		
	O01OA030bbb	0,060 H	Oficial 1º Electricista	17,82	1,07
	O01OA070bbb	0,242 H	Ayudante Electricista	16,10	3,90
	P16ELD010	1,000 U	Emerg.Legrand G5 fl. 90 lm. 1 h.	56,81	56,81
	P01DW090	1,000 U	Pequeño material	0,72	0,72
<b>Precio total por U .....</b>				<b>62,50</b>	
<b>Son sesenta y dos euros con cincuenta céntimos</b>					
5.7	271DT05.01.13	U	<b>Suministro e instalación de Luminarias para adosar a techo Modelo OD-8553 2x36W TL HF, de Lledó o similar. Estancas IP-65, clase I. Carcasa de poliéster reforzada con fibra de vidrio; reflector de chapa de acero termoesmaltada en blanco; difusor de metacrilato. Equipadas con balasto electrónico y dos tubos TL de 36W-840. Dimensiones: 1.276 x 170 x 100 mm. Totalmente, instalada, conexionada y probada.</b>		
	O01OA030bbb	0,060 H	Oficial 1º Electricista	17,82	1,07
	O01OA070bbb	0,242 H	Ayudante Electricista	16,10	3,90
	1367BT8GA	1,000 U	Lum.OD-8553 2x36 W TL HF	33,58	33,58
	1367BT8BB	2,000 U	Tubo fluorescente TL 36 W./840	3,88	7,76
	P01DW090	1,000 U	Pequeño material	0,72	0,72
<b>Precio total por U .....</b>				<b>47,03</b>	
<b>Son cuarenta y siete euros con tres céntimos</b>					

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
5.8	271DT05.01.14	PA	<b>Adptación de la instalación eléctrica en salas de calderas existentes en edificios, mediante cableado a nuevos equipos con conductor de Cu multipolar, con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos, designación RZ1-K, cableado de fuerza de central de control, instalación y puesta en marcha incluidos, p/p proporcional de tubo de PVC rígido. Totalmente instalado y probado, i/p.p. de ayudas de albañilería, medios y elementos auxiliares necesarios.</b>		
	O01OA030bbb	14,382 H	Oficial 1º Electricista	17,82	256,29
	MOOF.7ad	14,382 H	Oficial 2ª Electricista	16,96	243,92
	O01OA070bbb	14,382 H	Ayudante Electricista	16,10	231,55
	RZ101	10,000 m	C. aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 3x2,5mm2 ...	1,04	10,40
	RZ107	10,000 m	C. aisl.l.halóg.RZ1-k 0,6/1kV 5x2,5mm2 ...	1,54	15,40
	P15AF004	20,000 m	Tubo rígido PVC D 20 mm.	0,48	9,60
	6y54	1,000 PA	Adaptación de instalación eléctrica en s...	724,64	724,64
			<b>Precio total por PA .....</b>		<b>1.491,80</b>
			<b>Son mil cuatrocientos noventa y un euros con ochenta céntimos</b>		
5.9	2210GN0803	U	<b>Suministro, instalación y programación de nuevos equipos instalados en la sala de calderas (sensores de temperatura y control para caldera y bombas hidráulicas) en el actual sistema de control centralizado, el cual se aprovecha al completo. Incluyendo la programación de la lista de señales adjunta en la memoria, la monitorización de los circuitos de producción y la programación horaria. Totalmente instalado y comprobado por la empresa ALTARE o equivalente.</b>		
	ld52g5aDf	1,000 U	Equipos de control y regulación ALTARE	588,06	588,06
	BT.CA.01	2,000 U	Sensor de temperatura Pt1000. -35°C.....	36,10	72,20
	O01OA070A	43,887 H	TÉCNICO CONTROL	35,72	1.567,64
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>2.227,90</b>
			<b>Son dos mil doscientos veintisiete euros con noventa céntimos</b>		

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción			
<b>6 VARIOS</b>						
6.1	271DT07.01.01	U	<b>Suministro e instalación de extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR. Con señal indicadora normalizada.</b>			
	U35AA006	1,000 U	Extintor polvo ABC 6 Kg.	33,22	33,22	
	MOOF.7ab	0,104 H	Oficial 2º Construcción	16,96	1,76	
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>34,98</b>	
			<b>Son treinta y cuatro euros con noventa y ocho céntimos</b>			
6.2	I01.1B01	U	<b>Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, recomendado para fuegos A y B. Construido en acero aleado estirado sin soldadura, con válvula en latón, acero y caucho, tubo sonda en aluminio, bocina manguera en polipropileno y acero, y etiqueta adhesiva, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.</b>			
			<b>Consultar precio.</b>			
	PGINBIL15	1,000 U	Extintor portátil de incendios de CO2 de...	32,60	32,60	
	O01OA060	0,070 H	Peón especializado	14,66	1,03	
	%0000.003	3,000 %	Medios auxiliares.(s/total)	33,63	1,01	
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>34,64</b>	
			<b>Son treinta y cuatro euros con sesenta y cuatro céntimos</b>			
6.3	271DT07.03.01	U	<b>Suministro e instalación de rejillas de ventilación superior simple deflexión con fijación invisible 200x200 mm, y láminas horizontales fijas en aluminio extruído, instalada y comprobada, incluso conducto de ventilación de sección rectangular de chapa de acero galvanizada de 0,8 mm. de espesor incluyendo replanteo de obra, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, piezas especiales y colocación, según Normativa. Totalmente instalado, probado y funcionando i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.</b>			
	1193CAL65	1,000 U	Rej. vent. 200x200mm	126,05	126,05	
	MOOF.7ab	0,302 H	Oficial 2º Construcción	16,96	5,12	
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>131,17</b>	
			<b>Son ciento treinta y un euros con diecisiete céntimos</b>			
6.4	271DT07.04.01	U	<b>Placa de Señalización Fotoluminiscente, indicativa de prohibido el acceso a personal no autorizado para fijación en puertas de acceso, construida en aluminio y con indicador de señalización normalizada. Totalmente instaladas.</b>			
	P31SC010	1,000 U	Cartel PVC. 220x300 mm. Obli., proh., ...	4,32	4,32	
	O01OA070b	0,060 H	Peón ordinario Construcción	15,92	0,96	
			<b>Precio total por U .....</b>		<b>5,28</b>	
			<b>Son cinco euros con veintiocho céntimos</b>			
6.5	2210PP0001	1	<b>Suministro e instalación de un servicio de ADSL con todos sus elementos necesarios para su correcto funcionamiento, integrado en en las cercanías de cuadro de control. Totalmente montado e instalado.</b>			
			Sin descomposición		54,39	
			<b>Precio total redondeado por 1 .....</b>		<b>54,39</b>	
			<b>Son cincuenta y cuatro euros con treinta y nueve céntimos</b>			



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción		
<b>7 LEGALIZACIÓN CONTROL DE CALIDAD, GESTIÓN RES...</b>					
7.1	2210GN0901	U	<p>Realización y Redacción de Control de Calidad, Pruebas y Ensayos, así como la presentación de las mismas para su aprobación a la Dirección Facultativa. Las pruebas se realizarán según la IT2 del RITE 2007, las cuales incluyen:</p> <p><b>EQUIPOS:</b></p> <p>*Pruebas de equipos según IT 2.2.1 del RITE</p> <p><b>REDES DE TUBERÍAS:</b></p> <p>*Preparación y limpieza de las redes de tuberías según IT 2.2.2.2 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Pruebas preliminares de estanqueidad de tuberías según IT 2.2.2.3 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Pruebas de resistencia mecánica de tuberías según IT 2.2.2.4 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p><b>CHIMENEAS:</b></p> <p>*Pruebas de estanqueidad según IT 2.2.6 del RITE</p> <p>*Pruebas Finales según IT 2.2.7 del RITE</p> <p>- Realización de las pruebas de Ajuste y Equilibrado, según la IT 2.3 del RITE en la cual se cita la realización de estas tareas en los siguientes sistemas:</p> <p>*sistemas de distribución de agua, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Sistema de control automático, comprobando el funcionamiento y seguridades del sistema de control automático. Comprobación de los valores de tarado y parámetros de consigna en cuanto a presión y temperatura.</p> <p>Todos los resultados de la puesta en marcha quedarán reflejados en PROTOCOLO DE PUESTA EN MARCHA, que se entregará a la Dirección de Obra en el acto de Recepción Provisional, con indicación de las condiciones en las que se efectuaron y los resultados. Así mismo, la empresa instaladora deberá de realizar y entregar a la propiedad la siguiente documentación:</p> <p>- Certificado de instalación, realizado por el instalador autorizado.</p> <p>- Boletín de la instalación.</p> <p>quedando a su cargo el abono de las correspondientes tasas de legalización ante los organismos competentes en la comunidad autónoma.</p> <p>Quedará así mismo a cargo de la empresa instaladora la entrega a la Dirección Facultativa de la siguiente documentación a la recepción de la Obra:</p> <p>-Instrucciones de Seguridad.</p> <p>-Instrucciones de Manejo y Maniobra.</p> <p>-Instrucciones de Mantenimiento (Las instrucciones de mantetenimiento preventivo general citadas en el proyecto prodrán ser adjuntadas como tal).</p>		
				Sin descomposición	815,86
				<b>Precio total redondeado por U .....</b>	<b>815,86</b>
<b>Son ochocientos quince euros con ochenta y seis céntimos</b>					
7.2	2210GN0901b	U	<p>Gestión de vertido por entrega de contenedor de 7 m<sup>3</sup> con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p>		
				Sin descomposición	85,21
				<b>Precio total redondeado por U .....</b>	<b>85,21</b>
<b>Son ochenta y cinco euros con veintiun céntimos</b>					

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción
7.3	2210GN0901f	U	Estudio y Medidas de seguridad y salud según el Estudio Básico de seguridad y Salud del proyecto

Sin descomposición ..... 625,21

**Precio total redondeado por U ..... 625,21**

**Son seiscientos veinticinco euros con veintiun céntimos**

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
	<b>1 ACTUACIONES PREVIAS</b>		
1.1	PA Levantamiento y retirada a vertedero de instalación preexistente y obsoleta de distribución de combustible gasóleo, equipos de generación de calor, y equipos y tuberías de distribución de calor, si aplica, según indicaciones de proyecto y/o dirección facultativa. Incluye cortes de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20cm de espesor de la sala de calderas excavaciones, rellenos, retirada de escombros y ayudas de albañilería. Totalmente desmontada incluso p.p. de medios y materiales auxiliares para su completa desamortización.	2.532,62	DOS MIL QUINIENTOS TREINTA Y DOS EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
1.2	U Inertización de depósito de gasóleo según normativa vigente. Incluye relleno con arena de río y certificados de los organismos competentes. Incluso medios y materiales auxiliares.	2.749,26	DOS MIL SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE EUROS CON VEINTISEIS CÉNTIMOS
1.3	m2 Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sdouble de 9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería. y p.p. de costes indirectos.	5,49	CINCO EUROS CON CUARENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
1.4	m2 M2. Corte de muro exterior, con cortadora de disco diamante, , i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.	202,25	DOSCIENTOS DOS EUROS CON VEINTICINCO CÉNTIMOS
1.5	U Actuaciones de obra civil, carpinterías y acabados necesarios para adecuación de sala de calderas a normativa. Entre ellas se incluyen: - Remate de fachadas - Nueva tabiquería de fábrica de ladrillo perforado enfoscado según planos adjuntos. - Cambio de todas las puertas actuales por unas nuevas con permeabilidad no superior a 1 l/(s·m²) bajo una presión diferencial de 100 Pa y resistencia al fuego EI2 45-C5. Dimensiones según planos adjuntos. - Relleno con hormigón en masa HM-20/B/20/I para equilibrado de nivel de suelo en vestíbulo de independencia. - Revestimiento de escalera recta de 1 tramo de tres peldaños con pieza cerámica recibidas con mortero de cemento M5. - Pintado de paredes y techo con pintura con reacción mínima al fuego de A2-s1,d0 - Remate de suelos con resina epoxi antideslizante y reacción al fuego BFL-s. Totalmente acabado según indicaciones de proyecto y DF. Se incluye p.p. de medios y materiales auxiliares necesarios para su correcta instalación.	2.725,77	DOS MIL SETECIENTOS VEINTICINCO EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
	<b>2 INSTALACIÓN DE GAS</b>		
2.1	U Acometida para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=40 mm, para redes de distribución hasta 2 m de longitud desde la red a la válvula de acometida y conexión al armario de regulació. Incluso conexiones, pruebas de presión, válvula de acometida y su correspondiente soporte y arqueta, tallo de acometida, excavación y reposición de zanja final, totalmente terminada y certificada.	607,21	SEISCIENTOS SIETE EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.2	U Conjunto de regulación para gas, Q=100 m3/h con seguridad de máxima y mínima, manómetros, filtros llaves de corte y armario. Entrada en tubería de acero de 1 1/2" envainada en 2" y salida en 2 1/2" envainada en 4".Incluso conexión y tránsito de acometida interior al armario y del mismo a la línea de distribución . Instalado en un armario de 1250x1000x500 mm, montado y comprobado, incluso p.p. de medios y materiales auxiliares y ayudas de albañilería.	884,11	OCHOCIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS CON ONCE CÉNTIMOS
2.3	m Canalización subterránea para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=25 mm, para redes de distribución de gas natural. Corte y demolición de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor armadura hasta 15x15cm con cortadora de disco de diamante en solera exterior. Excavación con retroexcavadora de terreno de consistencia floja en apertura de pozos y zanjas con extracción de tierras a los bordes. Relleno , extendido y compactado de con tierras propias por medios manuales con apisonadura manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor y regado de las mismas.Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, o equivalente al material de acabado existente . Incluso retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxilia ,excavación y reposición de zanja, terminada y p.p. de costes indirectos.	58,98	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS
2.4	m Canalización subterránea para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=90 mm, para redes de distribución de gas natural. Corte y demolición de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor armadura hasta 15x15cm con cortadora de disco de diamante en solera exterior. Excavación con retroexcavadora de terreno de consistencia floja en apertura de pozos y zanjas con extracción de tierras a los bordes. Relleno , extendido y compactado de con tierras propias por medios manuales con apisonadura manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor y regado de las mismas. Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, o equivalente al material de acabado existente . Incluso retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxilia ,excavación y reposición de zanja, terminada y p.p. de costes indirectos.	31,82	TREINTA Y UN EUROS CON OCHENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.5	m Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=1" envainada en tubería de acero 1 1/2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.	23,69	VEINTITRES EUROS CON SESENTA Y NUEVE CÉNTIMOS
2.6	m Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=1 1/2" con vaina de 2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva., i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.	36,66	TREINTA Y SEIS EUROS CON SESENTA Y SEIS CÉNTIMOS
2.7	m Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.	26,87	VEINTISEIS EUROS CON OCHENTA Y SIETE CÉNTIMOS

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
2.8	m Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=2 1/2" envainada en tubería de acero de 4", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.	63,83	SESENTA Y TRES EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.9	U Rampa de gas para caldera según esquema de planos adjuntos al proyecto, la cual incluye los siguientes elementos: -Válvula para instalaciones receptoras de gas, en D=2 1/2", i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. -Manómetro reloj de glicerina, de hasta 100mbar clase 05., totalmente instalado y probado, i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. -Regulador de hasta 50 m3/h con VIS de mínima., con membrana de compensación, y posibilidad de montaje en tuberías horizontales o verticales.Presión normalizada: 22 mbar . Totalmente montado y probado, i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. - Filtro de gas en D=2 1/2". Presión de entrada en regulador 25-400 mbar, totalmente instalados todos los elementos y comprobados.	624,52	SEISCIENTOS VEINTICUATRO EUROS CON CINCUENTA Y DOS CÉNTIMOS
2.10	U Instalación de centralita electrónica de detección de fugas con un máximo de 2 zonas Sensores Remotos (Sondas). Incluido Alimentación: 230 Vac - 50/60 Hz - 30 VA. Salidas a: 230 Vac, 12 Vdc y LP. Señalización óptica de alarmas en panel. Botón de rearme manual (Reset). Incluido Batería FIDEGAS Ref. B-01, o similar, con cargador incluido. Marca Fidegas Ref. CA-2 o similar, i/p.p de accesorios, totalmente instalada y configurada.	584,00	QUINIENTOS OCHENTA Y CUATRO EUROS
2.11	U Instalación de electroválvula de corte de gas de 2 1/2" y 0 a 6 bar de presión máxima, Certificada EN 161. Normalmente cerrada y de rearme MANUAL. 12V y 50 Hz. Calse II IP-54, incluida caja de protección, Incluido montaje y conexionado eléctrico con centralita detectora mediante cable libre de halogenos bajo tubo de acero, según Reglamento Electro técnico de Baja Tensión, incluido tubo metálico, incluido cable libre de halogenos, de 1,5mm Cu. Montada en armario metálico con llave de corte previa de 2 1/2" de diámetro. Totalmente montada y probada. Incluido medios auxiliares.	358,75	TRESCIENTOS CINCUENTA Y OCHO EUROS CON SETENTA Y CINCO CÉNTIMOS
2.12	U Instalación de sondas de gas, sensor remoto, Ref .S/3-2 FIDEGAS o similar. Alimentación: 12 / 24 Vdc. Consumo: 120/65 mA. Salida Estandar: 4 - 20 mA. Incluido montaje y conexionado eléctrico con centralita detectora mediante Cableado de conexión con central, Cable 3x 0,75 manguera apantallada, libre de halogenos, Ref. S- Fidegas. Cumple con la Norma EN 60079-25 "Seguridad Intrínseca" y EN 50267-2-1/2-2 "Libre de Halógenos", CERTIFICADO EN 60079-29-1, EN 61779-1 y EN 61779-4 (Directiva ATEX). bajo tubo de acero, incluido tubo metálico, incluido cable. i/p.p de accesorios, totalmente instalado y configurada. Incluido medios auxiliares.	275,13	DOSCIENTOS SETENTA Y CINCO EUROS CON TRECE CÉNTIMOS
<b>3 EQUIPOS DE GENERACIÓN DE CALOR</b>			

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
3.1	<p>U Caldera de pie estanca de condensación marca Remeha modelo GAS 610 ECO PRO 1000 (2x8) o equivalente, con producción de calefacción. Suministrada montada y probada para gas natural como combustible. Potencia útil de 122 - 922 kW (80/60°C) y 198 - 994 kW (50/30°C). Caldera Modulante. Rendimiento (PCI) al 100% carga (80/60°C) del 98,3%. Rendimiento (PCI) al 100% carga (50/30°C) del 106%. Baja emisión de NOx. Clas 5,56 mg/kWh. Entrada y salida 0-10V (incorporadas). Cuerpo de calefacción formado por 2x8 elementos de aluminio-silicio. Envolvente metálica. Quemador de acero inoxidable de premezcla y llama invertida. Encendido electrónico sin llama piloto. Presión de trabajo 0,8 - 7 Bar. Alimentación eléctrica 230V 50Hz. Dimensiones 1.500 x 2.172 x 1.460 (HxLxA). Peso 957 kg. Provista de depósito de recogida de condensados. Posibilidad de desmontar en cuatro piezas de 1.469 mm de longitud máxima. Nivel sonoro a 1 m 68 dB(A).</p> <p>Esta caldera va equipada con ruedas de transporte, termómetro digital, termostato de trabajo, termostato de seguridad, sistema antihielo, microprocesador de diagnosis de averías, compensación exterior, señales de estado y posibilidad de conexión con PC/PDA.</p> <p>Incluye válvula de seguridad tarada según indicaciones del fabricante y conducida a desagüe o exterior de la sala, incluso conexiones hidráulicas con colectores, filtro de entrada de aire, se incluye la conexión de chimenea a salida de humos y desagüe de condensados de la misma, soportes antivibratorios o silent block, valvulería, conexionado eléctrico y de control según planos adjuntos incluido pequeño material eléctrico, etc, totalmente instalado y probado.</p>	33.900,39	TREINTA Y TRES MIL NOVECIENTOS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
3.2	<p>m Chimena de salida de humos realizada con tubo de doble pared de acero galvanizado exteriormente y de acero inoxidable AISI 316 interiormente DINAK o equivalente, con aislamiento intermedio de 50 mm, con D=450 mm de diametro exterior y 350 mm de diametro interior, totalmente colocado i/ p.p de piezas especiales: tes, abrazaderas, tapajuntas, caperuza plana de remate y medios auxiliares necesarios para la realización de los trabajos.</p>	493,90	CUATROCIENTOS NOVENTA Y TRES EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
3.3	<p>U Pirostato-Limitador salida de humos. Termómetro de 40°C a 350°C mecánico. Termostato corte. Sonda incluida. Longitud capilar 1.500 mm. Termostato regulable. Totalmente instalado y comprobado, incluso p.p. de medios y materiales auxiliares para su correcta instalación.</p>	58,15	CINCUENTA Y OCHO EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
4.1	<p><b>4 DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA</b></p> <p>m Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 3" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 30x089 o similar, acabada en aluminio, aplicación calor de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.</p>	68,40	SESENTA Y OCHO EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.2	m Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 4" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 40x168 o similar, acabada en aluminio aplicación calor de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.	80,76	OCHENTA EUROS CON SETENTA Y SEIS CÉNTIMOS
4.3	m Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 5" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 40x140 o similar, acabada en aluminio de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.	84,83	OCHENTA Y CUATRO EUROS CON OCHENTA Y TRES CÉNTIMOS
4.4	U Válvula de esfera PN-10 de 3", instalada, i/pequeño material y accesorios.	116,01	CIENTO DIECISEIS EUROS CON UN CÉNTIMO
4.5	U Válvula de esfera PN-10 de 5", instalada, i/pequeño material y accesorios.	218,48	DOSCIENTOS DIECIOCHO EUROS CON CUARENTA Y OCHO CÉNTIMOS
4.6	U Válvula rotativa motorizada de 2 vías DN80 marca Belimo Modelo D680N o equivalente, con actuador todo-nada para válvulas de mariposa. Alimentación 24 V AC/DC. Par: 20 Nm. Tiempo de giro del motor 90 s. Mando con un contacto conmutado. Mando con un contacto simple. Accionamiento manual. Kvs=300. Con contacto final de carrera, alimentación 230 V de corriente alterna, cableado e i/ accesorios, totalmente instalada y comprobada.	362,77	TRESCIENTOS SESENTA Y DOS EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.7	U Separador de aire y lodos Pneumatex, modelo ZEPARO ZIO DN 125F o equivalente, i./ bridas, i/pequeño material y accesorios. Incluido manómetro diferencial, llave de corte en la entrada al equipo y canalización de llave de extracción de lodos a red de sanamiento de la sala con tramo en tubería transparente. Totalmente instalado, probado y funcionando i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.	1.075,10	MIL SETENTA Y CINCO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
4.8	U Válvula de equilibrado estático DN80 marca Tour Andersson modelo STAF o equivalente, con aislamiento prefabricado para climatización, con preajuste de caudal, medición de caudal y lectura de la pérdida de carga, función de corte y vaciado, incluso bridas para conexión a tubo y pequeño material. Totalmente instalada y equilibrada.	655,32	SEISCIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS CON TREINTA Y DOS CÉNTIMOS
4.9	U Suministro e instalación de válvula de retención de latón para roscar de 3". Totalmente montada, conexionada y probada.	54,10	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON DIEZ CÉNTIMOS
4.10	U Aguja de inercia para el desacoplamiento entre circuitos en sistemas que disponen de circuladores en serie en cada parte del circuito para reducir la velocidad del fluido. Tomas de conexión de las agujas embridadas (Bridas DIN2576 DN=100) con acabado exterior de acero al carbono.	1.244,27	MIL DOSCIENTOS CUARENTA Y CUATRO EUROS CON VEINTISIETE CÉNTIMOS

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
4.11	U Bomba de alta eficiencia Wilo-Stratos con regulación electrónica o equivalente. Bomba circuladora de rotor húmedo con costes de funcionamiento mínimos, para el montaje en tubería. Apta para todas las aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización (de -10 °C a +110 °C). Con regulación de la potencia electrónica integrada para presión diferencial constante/variable. Coquillas termoaislantes de serie. Con sus accesorios de unión embridada, juntas antivibratorias, con filtro previo en Y, manómetro diferencial con llaves de corte, válvula antirretorno, incluso bridas de conexión a tubería, conexión y alimentación eléctrica, incluido cable de alimentación, etc. Instalada y comprobada.	1.813,77	MIL OCHOCIENTOS TRECE EUROS CON SETENTA Y SIETE CÉNTIMOS
4.12	U Bomba de alta eficiencia Wilo-Stratos con regulación electrónica o equivalente. Bomba circuladora de rotor húmedo con costes de funcionamiento mínimos, para el montaje en tubería. Apta para todas las aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización (de -10 °C a +110 °C). Con regulación de la potencia electrónica integrada para presión diferencial constante/variable. Coquillas termoaislantes de serie. Con sus accesorios de unión embridada, juntas antivibratorias, con filtro previo en Y, manómetro diferencial con llaves de corte, válvula antirretorno, incluso bridas de conexión a tubería, conexión y alimentación eléctrica, incluido cable de alimentación, etc. Instalada y comprobada.	1.979,15	MIL NOVECIENTOS SETENTA Y NUEVE EUROS CON QUINCE CÉNTIMOS
<b>5 CONEXIONADO ELÉCTRICO, ILUMINACIÓN Y CONTROL</b>			
5.1	U Desplazamiento de cuadro eléctrico de fuerza, control y maniobra al vestíbulo de independencia según planos adjuntos, adecuándolo para nuevos conjuntos de equipos de bombeo, calderas, válvulas e instrumentación de control de equipos dentro de la sala de calderas, manteniendo el actual analizador s/ Especificaciones Técnica. Se incluye el cableado de control y alimentación al equipo de campo asociado al cuadro de la sala. Totalmente instalado.	791,24	SETECIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
5.2	U Punto luz para alimentación de luminaria superficial, realizado en tubo PVC Rígido visto de D=25/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 0,6/1 KV y sección 2,5 mm <sup>2</sup> ., incluso parte proporcional de circuito de alimentación y de caja de registro y ayudas de albañilería, construido según REBT. Totalmente instalado y montado. Medida la unidad desde caja de derivación a punto de luz.	18,14	DIECIOCHO EUROS CON CATORCE CÉNTIMOS
5.3	U Punto de luz para alimentación de luminaria de emergencia superficial realizado en tubo PVC Rígido liso visto de D=16/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm <sup>2</sup> ., incluso parte proporcional de circuito de alimentación y de caja de registro y ayudas de albañilería, construido según REBT. Totalmente instalado y montado. Medida la unidad desde caja de derivación a punto de luz.	14,63	CATORCE EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
5.4	U MECANISMO de luz sencillo ESTANCO realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor flexible de 2,5 mm <sup>2</sup> de Cu. y aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco, instalado y conexionado.	23,44	VEINTITRES EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
5.5	U Base enchufe estanco, de 10/16A realizado en tubo de acero de 20mm de diámetro, conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V y 2,5mm <sup>2</sup> de sección (activo+neutro+protección), caja de registro,p.p de tubo, caja de mecanismo universal con tornillo, base enchufe de 10/16 Amperios (II+T.T.). Totalmente instalado y probado, i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.	22,42	VEINTIDOS EUROS CON CUARENTA Y DOS CÉNTIMOS
5.6	U Luminaria autónoma Legrand tipo G5, IP 42 IK 07 clase II de 90 lúm o similar, con lámpara fluorescente 8 W, fabricada según normas EN 60 598-2-22, UNE 20 392-93(fluo), autonomía 1 hora. Con certificado de ensayo (LCOE) y marca N de producto certificado, para instalación saliente o empotrable sin accesorios. Cumple con las directivas de compatibilidad electromagnéticas y baja tensión, de obligado cumplimiento. Alimentación 230V, 50/60Hz.Acumuladores estancos de Ni-Cd, alta temperatura, recambiables, materiales resistentes al calor y al fuego. 2 leds indicadores de carga de los acumuladores, puesta en marcha por telemando, bornas protegidas contra conexión accidental a 230V. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	62,50	SESENTA Y DOS EUROS CON CINCUENTA CÉNTIMOS
5.7	U Suministro e instalación de Luminarias para adosar a techo Modelo OD-8553 2x36W TL HF, de Lledó o similar. Estancas IP-65, clase I. Carcasa de poliéster reforzada con fibra de vidrio; reflector de chapa de acero termoesmaltada en blanco; difusor de metacrilato. Equipadas con balasto electrónico y dos tubos TL de 36W-840. Dimensiones: 1.276 x 170 x 100 mm. Totalmente, instalada, conexionada y probada.	47,03	CUARENTA Y SIETE EUROS CON TRES CÉNTIMOS
5.8	PA Adptación de la instalación eléctrica en salas de calderas existentes en edificios, mediante cableado a nuevos equipos con conductor de Cu multipolar, con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos, designación RZ1-K, cableado de fuerza de central de control, instalación y puesta en marcha incluidos, p/p proporcional de tubo de PVC rígido. Totalmente instalado y probado, i/p.p. de ayudas de albañilería, medios y elementos auxiliares necesarios.	1.491,80	MIL CUATROCIENTOS NOVENTA Y UN EUROS CON OCHENTA CÉNTIMOS
5.9	U Suministro, instalación y programación de nuevos equipos instalados en la sala de calderas (sensores de temperatura y control para caldera y bombas hidráulicas) en el actual sistema de control centralizado, el cual se aprovecha al completo. Incluyendo la programación de la lista de señales adjunta en la memoria, la monitorización de los circuitos de producción y la programación horaria. Totalmente instalado y comprobado por la empresa ALTARE o equivalente.	2.227,90	DOS MIL DOSCIENTOS VEINTISIETE EUROS CON NOVENTA CÉNTIMOS
6.1	<b>6 VARIOS</b> U Suministro e instalación de extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR. Con señal indicadora normalizada.	34,98	TREINTA Y CUATRO EUROS CON NOVENTA Y OCHO CÉNTIMOS

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
6.2	U Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, recomendado para fuegos A y B. Construido en acero aleado estirado sin soldura, con válvula en latón, acero y caucho, tubo sonda en aluminio, bocina manguera en polipropileno y acero, y etiqueta adhesiva, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.  Consultar precio.	34,64	TREINTA Y CUATRO EUROS CON SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
6.3	U Suministro e instalación de rejillas de ventilación superior simple deflexión con fijación invisible 200x200 mm, y láminas horizontales fijas en aluminio extruido, instalada y comprobada, incluso conducto de ventilación de sección rectangular de chapa de acero galvanizada de 0,8 mm. de espesor incluyendo replanteo de obra, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, piezas especiales y colocación, según Normativa. Totalmente instalado, probado y funcionando i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.	131,17	CIENTO TREINTA Y UN EUROS CON DIECISIETE CÉNTIMOS
6.4	U Placa de Señalización Fotoluminiscente, indicativa de prohibido el acceso a personal no autorizado para fijación en puertas de acceso, construida en aluminio y con indicador de señalización normalizada. Totalmente instaladas.	5,28	CINCO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
6.5	1 Suministro e instalación de un servicio de ADSL con todos sus elementos necesarios para su correcto funcionamiento, integrado en en las cercanías de cuadro de control. Totalmente montado e instalado.	54,39	CINCUENTA Y CUATRO EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS
	<b>7 LEGALIZACIÓN CONTROL DE CALIDAD, GESTIÓN RESIDUOS, ESTUDIO SS.</b>		

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (euros)	En letra (euros)
7.1	<p>U Realización y Redacción de Control de Calidad, Pruebas y Ensayos, así como la presentación de las mismas para su aprobación a la Dirección Facultativa. Las pruebas se realizarán según la IT2 del RITE 2007, las cuales incluyen:</p> <p>EQUIPOS:</p> <p>*Pruebas de equipos según IT 2.2.1 del RITE</p> <p>REDES DE TUBERÍAS:</p> <p>*Preparación y limpieza de las redes de tuberías según IT 2.2.2.2 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Pruebas preliminares de estanqueidad de tuberías según IT 2.2.2.3 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Pruebas de resistencia mecánica de tuberías según IT 2.2.2.4 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>CHIMENEAS:</p> <p>*Pruebas de estanqueidad según IT 2.2.6 del RITE</p> <p>*Pruebas Finales según IT 2.2.7 del RITE</p> <p>- Realización de las pruebas de Ajuste y Equilibrado, según la IT 2.3 del RITE en la cual se cita la realización de estas tareas en los siguientes sistemas:</p> <p>*sistemas de distribución de agua, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Sistema de control automático, comprobando el funcionamiento y seguridades del sistema de control automático. Comprobación de los valores de tarado y parámetros de consigna en cuanto a presión y temperatura. Todos los resultados de la puesta en marcha quedarán reflejados en PROTOCOLO DE PUESTA EN MARCHA, que se entregará a la Dirección de Obra en el acto de Recepción Provisional, con indicación de las condiciones en las que se efectuaron y los resultados. Así mismo, la empresa instaladora deberá de realizar y entregar a la propiedad la siguiente documentación:</p> <p>- Certificado de instalación, realizado por el instalador autorizado.</p> <p>- Boletín de la instalación.</p> <p>quedando a su cargo el abono de las correspondientes tasas de legalización ante los organismos competentes en la comunidad autónoma.</p> <p>Queadará así mismo a cargo de la empresa instaladora la entrega a la Dirección Facultativa de la siguiente documentación a la recepción de la Obra:</p> <p>-Instrucciones de Seguridad.</p> <p>-Instrucciones de Manejo y Maniobra.</p> <p>-Instrucciones de Mantenimiento (Las instrucciones de mantetenimiento preventivo general citadas en el proyecto prodrán ser adjuntadas como tal).</p>	815,86	OCHOCIENTOS QUINCE EUROS CON OCHENTA Y SEIS CÉNTIMOS
7.2	<p>U Gestión de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p>	85,21	OCHENTA Y CINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS
7.3	<p>U Estudio y Medidas de seguridad y salud según el Estudio Básico de seguridad y Salud del proyecto</p>	625,21	SEISCIENTOS VEINTICINCO EUROS CON VEINTIUN CÉNTIMOS

Burgos, Abril 2017  
Ingeniero Industrial

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



Cuadro de precios nº 1

Ignacio Velazquez

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
1.1	<p><b>1 ACTUACIONES PREVIAS</b></p> <p>PA Levantamiento y retirada a vertedero de instalación preexistente y obsoleta de distribución de combustible gasoleo, equipos de generación de calor, y equipos y tuberías de distribución de calor, si aplica, según indicaciones de proyecto y/o dirección facultativa. Incluye cortes de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20cm de espesor de la sala de calderas excavaciones, rellenos, retirada de escombros y ayudas de albañilería. Totalmente desmontada incluso p.p. de medios y materiales auxiliares para su completa desamortización.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i></p>	1.140,22 1.392,40	2.532,62
1.2	<p>U Inertización de depósito de gasoleo según normativa vigente. Incluye relleno con arena de río y certificados de los organismos competentes. Incluso medios y materiales auxiliares.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i></p>	400,61 219,15 2.129,50	2.749,26
1.3	<p>m2 Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sdooble de 9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería. y p.p. de costes indirectos.</p> <p><i>Mano de obra</i></p>	5,49	5,49
1.4	<p>m2 M2. Corte de muro exterior, con cortadora de disco diamante, , i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i></p>	33,77 168,48	202,25
1.5	<p>U Actuaciones de obra civil, carpinterías y acabados necesarios para adecuación de sala de calderas a normativa. Entre ellas se incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Remate de fachadas</li> <li>- Nueva tabiquería de fábrica de ladrillo perforado enfoscado según planos adjuntos.</li> <li>- Cambio de todas las puertas actuales por unas nuevas con permeabilidad no superior a 1 l/(s·m²) bajo una presión diferencial de 100 Pa y resistencia al fuego EI2 45-C5. Dimensiones según planos adjuntos.</li> <li>- Relleno con hormigón en masa HM-20/B/20/I para equilibrado de nivel de suelo en vestíbulo de independencia.</li> <li>- Revestimiento de escalera recta de 1 tramo de tres peldaños con pieza cerámica recibidas con mortero de cemento M5.</li> <li>- Pintado de paredes y techo con pintura con reacción mínima al fuego de A2-s1,d0</li> <li>- Remate de suelos con resina epoxi antideslizante y reacción al fuego BFL-s.</li> </ul> <p>Totalmente acabado según indicaciones de proyecto y DF. Se incluye p.p. de medios y materiales auxiliares necesarios para su correcta instalación.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i></p>	497,40 2.228,37	2.725,77
2.1	<p><b>2 INSTALACIÓN DE GAS</b></p> <p>U Acometida para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=40 mm, para redes de distribución hasta 2 m de longitud desde la red a la válvula de acometida y conexión al armario de regulació. Incluso conexiones, pruebas de presión, válvula de acometida y su correspondiente soporte y arqueta, tallo de acometida, excavación y reposición de zanja final, totalmente terminada y certificada.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Resto de Obra</i> <i>Medios auxiliares</i></p>	37,64 1,97 512,57 0,09 54,94	607,21

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



### Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.2	U Conjunto de regulación para gas, Q=100 m3/h con seguridad de máxima y mínima, manómetros, filtros llaves de corte y armario. Entrada en tubería de acero de 1 1/2" envainada en 2" y salida en 2 1/2" envainada en 4".Incluso conexión y tránsito de acometida interior al armario y del mismo a la línea de distribución . Instalado en un armario de 1250x1000x500 mm, montado y comprobado, incluso p.p. de medios y materiales auxiliares y ayudas de albañilería.		
	<i>Mano de obra</i>	82,77	
	<i>Materiales</i>	720,97	
	<i>Medios auxiliares</i>	80,37	
			884,11
2.3	m Canalización subterránea para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=25 mm, para redes de distribución de gas natural. Corte y demolición de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor armadura hasta 15x15cm con cortadora de disco de diamante en solera exterior. Excavación con retroexcavadora de terreno de consistencia floja en apertura de pozos y zanjas con extracción de tierras a los bordes. Relleno , extendido y compactado de con tierras propias por medios manuales con apisonadura manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor y regado de las mismas.Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, o equivalente al material de acabado existente . Incluso retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxilia ,excavación y reposición de zanja, terminada y p.p. de costes indirectos.		
	<i>Mano de obra</i>	16,98	
	<i>Maquinaria</i>	35,43	
	<i>Materiales</i>	5,31	
	<i>Resto de Obra</i>	0,36	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,90	
			58,98
2.4	m Canalización subterránea para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=90 mm, para redes de distribución de gas natural. Corte y demolición de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor armadura hasta 15x15cm con cortadora de disco de diamante en solera exterior. Excavación con retroexcavadora de terreno de consistencia floja en apertura de pozos y zanjas con extracción de tierras a los bordes. Relleno , extendido y compactado de con tierras propias por medios manuales con apisonadura manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor y regado de las mismas. Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, o equivalente al material de acabado existente . Incluso retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxilia ,excavación y reposición de zanja, terminada y p.p. de costes indirectos.		
	<i>Mano de obra</i>	11,81	
	<i>Maquinaria</i>	12,74	
	<i>Materiales</i>	5,82	
	<i>Resto de Obra</i>	0,36	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,09	
			31,82
2.5	m Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=1" envainada en tubería de acero 1 1/2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.		
	<i>Mano de obra</i>	9,75	
	<i>Materiales</i>	11,79	
	<i>Medios auxiliares</i>	2,15	
			23,69
2.6	m Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=1 1/2" con vaina de 2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva., i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.		
	<i>Mano de obra</i>	9,75	
	<i>Materiales</i>	23,58	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,33	
			36,66

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
2.7	m Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	9,75 14,68 2,44	26,87
2.8	m Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=2 1/2" envainada en tubería de acero de 4", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	9,97 48,06 5,80	63,83
2.9	U Rampa de gas para caldera según esquema de planos adjuntos al poryecto, la cual incluye los siguientes elementos: -Válvula para instalaciones receptoras de gas, en D=2 1/2", i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. -Manómetro reloj de glicerina, de hasta 100mbar clase 05,, totalmente instalado y probado, i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. -Regulador de hasta 50 m3/h con VIS de mínima., con membrana de compensación, y posibilidad de montaje en tuberías horizontales o verticales.Presión normalizada: 22 mbar . Totalmente montado y probado, i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. - Filtro de gas en D=2 1/2". Presión de entrada en regulador 25-400 mbar, totalmente instalados todos los elementos y comprobados.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	38,74 504,32 81,46	624,52
2.10	U Instalación de centralita electrónica de detección de fugas con un máximo de 2 zonas Sensores Remotos (Sondas). Incluido Alimentación: 230 Vac - 50/60 Hz - 30 VA. Salidas a: 230 Vac, 12 Vdc y LP. Señalización óptica de alarmas en panel. Botón de rearme manual (Reset). Incluido Bateria FIDEGAS Ref. B-01, o similar, con cargador incluido. Marca Fidegas Ref. CA-2 o similar, i/p.p de accesorios, totalmente instalada y configurada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	75,54 455,37 53,09	584,00
2.11	U Instalación de electroválvula de corte de gas de 2 1/2" y 0 a 6 bar de presión máxima, Certificada EN 161. Normalmente cerrada y de rearme MANUAL. 12V y 50 Hz. Calse II IP-54, incluida caja de protección, Incluido montaje y conexionado eléctrico con centralita detectora mediante cable libre de halogenos bajo tubo de acero, según Reglamento Electro técnico de Baja Tensión, incluido tubo metálico, incluido cable libre de halogenos, de 1,5mm Cu. Montada en armario metálico con llave de corte previa de 2 1/2" de diámetro. Totalmente montada y probada. Incluido medios auxiliares.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	20,42 305,72 32,61	358,75
2.12	U Instalación de sondas de gas, sensor remoto, Ref .S/3-2 FIDEGAS o similar. Alimentación: 12 / 24 Vdc. Consumo: 120/65 mA. Salida Estandar: 4 - 20 mA. Incluido montaje y conexionado eléctrico con centralita detectora mediante Cableado de conexión con central, Cable 3x 0,75 manguera apantallada, libre de halogenos, Ref. S- Fidegas. Cumple con la Norma EN 60079-25 "Seguridad Intrínseca" y EN 50267-2-1/2-2 "Libre de Halógenos", CERTIFICADO EN 60079-29-1, EN 61779-1 y EN 61779-4 (Directiva ATEX). bajo tubo de acero, incluido tubo metálico, incluido cable. i/p.p de accesorios, totalmente instalado y configurada. Incluido medios auxiliares.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	20,46 229,66 25,01	275,13

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
	<b>3 EQUIPOS DE GENERACIÓN DE CALOR</b>		
3.1	<p>U Caldera de pie estanca de condensación marca Remeha modelo GAS 610 ECO PRO 1000 (2x8) o equivalente, con producción de calefacción. Suministrada montada y probada para gas natural como combustible. Potencia útil de 122 - 922 kW (80/60°C) y 198 - 994 kW (50/30°C). Caldera Modulante. Rendimiento (PCI) al 100% carga (80/60°C) del 98,3%. Rendimiento (PCI) al 100% carga (50/30°C) del 106%. Baja emisión de NOx. Clas 5,56 mg/kWh. Entrada y salida 0-10V (incorporadas). Cuerpo de calefacción formado por 2x8 elementos de aluminio-silicio. Envolvente metálica. Quemador de acero inoxidable de premezcla y llama invertida. Encendido electrónico sin llama piloto. Presión de trabajo 0,8 - 7 Bar. Alimentación eléctrica 230V 50Hz. Dimensiones 1.500 x 2.172 x 1.460 (HxLxA). Peso 957 kg. Provista de depósito de recogida de condensados. Posibilidad de desmontar en cuatro piezas de 1.469 mm de longitud máxima. Nivel sonoro a 1 m 68 dB(A).</p> <p>Esta caldera va equipada con ruedas de transporte, termómetro digital, termostato de trabajo, termostato de seguridad, sistema antihielo, microprocesador de diagnosis de averías, compensación exterior, señales de estado y posibilidad de conexión con PC/PDA.</p> <p>Incluye válvula de seguridad tarada según indicaciones del fabricante y conducida a desagüe o exterior de la sala, incluso conexiones hidráulicas con colectores, filtro de entrada de aire, se incluye la conexión de chimenea a salida de humos y desagüe de condensados de la misma, soportes antivibratorios o silent block, valvulería, conexionado eléctrico y de control según planos adjuntos incluido pequeño material eléctrico, etc, totalmente instalado y probado.</p> <p align="center"><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i></p>	<p>609,82 33.290,57</p>	<p>33.900,39</p>
3.2	<p>m Chimena de salida de humos realizada con tubo de doble pared de acero galvanizado exteriormente y de acero inoxidable AISI 316 interiormente DINAK o equivalente, con aislamiento intermedio de 50 mm, con D=450 mm de diametro exterior y 350 mm de diametro interior, totalmente colocado i/ p.p de piezas especiales: tes, abrazaderas, tapajuntas, caperuza plana de remate y medios auxiliares necesarios para la realización de los trabajos.</p> <p align="center"><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i></p>	<p>14,62 464,89 14,39</p>	<p>493,90</p>
3.3	<p>U Pirostato-Limitador salida de humos. Termómetro de 40°C a 350°C mecánico. Termostato corte. Sonda incluida. Longitud capilar 1.500 mm. Termostato regulable. Totalmente instalado y comprobado, incluso p.p. de medios y materiales auxiliares para su correcta instalación.</p> <p align="center"><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i></p>	<p>4,89 53,26</p>	<p>58,15</p>
	<b>4 DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA</b>		
4.1	<p>m Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 3" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 30x089 o similar, acabada en aluminio, aplicación calor de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.</p> <p align="center"><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i></p>	<p>12,81 49,37 6,22</p>	<p>68,40</p>
4.2	<p>m Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 4" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 40x168 o similar, acabada en aluminio aplicación calor de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.</p> <p align="center"><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i></p>	<p>12,81 60,61 7,34</p>	<p>80,76</p>

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.3	m Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 5" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 40x140 o similar, acabada en aluminio de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.		
	<i>Mano de obra</i>	12,81	
	<i>Materiales</i>	64,31	
	<i>Medios auxiliares</i>	7,71	
			84,83
4.4	U Válvula de esfera PN-10 de 3", instalada, i/pequeño material y accesorios.		
	<i>Mano de obra</i>	24,39	
	<i>Materiales</i>	82,88	
	<i>Medios auxiliares</i>	8,74	
			116,01
4.5	U Válvula de esfera PN-10 de 5", instalada, i/pequeño material y accesorios.		
	<i>Mano de obra</i>	36,58	
	<i>Materiales</i>	165,44	
	<i>Medios auxiliares</i>	16,46	
			218,48
4.6	U Válvula rotativa motorizada de 2 vías DN80 marca Belimo Modelo D680N o equivalente, con actuador todo-nada para válvulas de mariposa. Alimentación 24 V AC/DC. Par: 20 Nm. Tiempo de giro del motor 90 s. Mando con un contacto conmutado. Mando con un contacto simple. Accionamiento manual. Kvs=300. Con contacto final de carrera, alimentación 230 V de corriente alterna, cableado e i/ accesorios, totalmente instalada y comprobada.		
	<i>Mano de obra</i>	6,40	
	<i>Materiales</i>	345,80	
	<i>Medios auxiliares</i>	10,57	
			362,77
4.7	U Separador de aire y lodos Pneumatex, modelo ZEPARO ZIO DN 125F o equivalente, i./bridas, i/pequeño material y accesorios. Incluido manómetro diferencial, llave de corte en la entrada al equipo y canalización de llave de extracción de lodos a red de sanemiento de la sala con tramo en tubería transparente. Totalmente instalado, probado y funcionando i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.		
	<i>Mano de obra</i>	20,48	
	<i>Materiales</i>	1.054,62	
			1.075,10
4.8	U Válvula de equilibrado estático DN80 marca Tour Andersson modelo STAF o equivalente, con aislamiento prefabricado para climatización, con preajuste de caudal, medición de caudal y lectura de la pérdida de carga, función de corte y vaciado, incluso bridas para conexión a tubo y pequeño material. Totalmente instalada y equilibrada.		
	<i>Mano de obra</i>	12,83	
	<i>Materiales</i>	623,40	
	<i>Medios auxiliares</i>	19,09	
			655,32
4.9	U Suministro e instalación de válvula de retención de latón para roscar de 3". Totalmente montada, conexionada y probada.		
	<i>Mano de obra</i>	4,85	
	<i>Materiales</i>	47,67	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,58	
			54,10
4.10	U Aguja de inercia para el desacoplamiento entre circuitos en sistemas que disponen de circuladores en serie en cada parte del circuito para reducir la velocidad del fluido. Tomas de conexión de las agujas embridadas (Bridas DIN2576 DN=100) con acabado exterior de acero al carbono.		
	<i>Mano de obra</i>	29,27	
	<i>Materiales</i>	1.215,00	
			1.244,27

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
4.11	U Bomba de alta eficiencia Wilo-Stratos con regulación electrónica o equivalente. Bomba circuladora de rotor húmedo con costes de funcionamiento mínimos, para el montaje en tubería. Apta para todas las aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización (de -10 °C a +110 °C). Con regulación de la potencia electrónica integrada para presión diferencial constante/variable. Coquillas termoaislantes de serie. Con sus accesorios de unión embreadada, juntas antivibratorias, con filtro previo en Y, manómetro diferencial con llaves de corte, válvula antirretorno, incluso bridas de conexión a tubería, conexión y alimentación eléctrica, incluido cable de alimentación, etc. Instalada y comprobada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	20,48 1.793,29	1.813,77
4.12	U Bomba de alta eficiencia Wilo-Stratos con regulación electrónica o equivalente. Bomba circuladora de rotor húmedo con costes de funcionamiento mínimos, para el montaje en tubería. Apta para todas las aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización (de -10 °C a +110 °C). Con regulación de la potencia electrónica integrada para presión diferencial constante/variable. Coquillas termoaislantes de serie. Con sus accesorios de unión embreadada, juntas antivibratorias, con filtro previo en Y, manómetro diferencial con llaves de corte, válvula antirretorno, incluso bridas de conexión a tubería, conexión y alimentación eléctrica, incluido cable de alimentación, etc. Instalada y comprobada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	20,48 1.958,67	1.979,15
<b>5 CONEXIONADO ELÉCTRICO, ILUMINACIÓN Y CONTROL</b>			
5.1	U Desplazamiento de cuadro eléctrico de fuerza, control y maniobra al vestíbulo de independencia según planos adjuntos, adecuándolo para nuevos conjuntos de equipos de bombeo, calderas, válvulas e instrumentación de control de equipos dentro de la sala de calderas, manteniendo el actual analizador s/ Especificaciones Técnica. Se incluye el cableado de control y alimentación al equipo de campo asociado al cuadro de la sala. Totalmente instalado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	121,98 623,84 45,42	791,24
5.2	U Punto luz para alimentación de luminaria superficial, realizado en tubo PVC Rígido visto de D=25/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 0,6/1 KV y sección 2,5 mm²., incluso parte proporcional de circuito de alimentación y de caja de registro y ayudas de albañilería, construido según REBT. Totalmente instalado y montado. Medida la unidad desde caja de derivación a punto de luz.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	5,45 12,69	18,14
5.3	U Punto de luz para alimentación de luminaria de emergencia superficial realizado en tubo PVC Rígido liso visto de D=16/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm²., incluso parte proporcional de circuito de alimentación y de caja de registro y ayudas de albañilería, construido según REBT. Totalmente instalado y montado. Medida la unidad desde caja de derivación a punto de luz.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	5,45 9,18	14,63
5.4	U MECANISMO de luz sencillo ESTANCO realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor flexible de 2,5 mm2 de Cu. y aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco, instalado y conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	5,45 17,99	23,44

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
5.5	U Base enchufe estanco, de 10/16A realizado en tubo de acero de 20mm de diámetro, conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V y 2,5mm2 de sección (activo+neutro+protección), caja de registro,p.p de tubo, caja de mecanismo universal con tornillo, base enchufe de 10/16 Amperios (II+T.T.). Totalmente instalado y probado, i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	4,11 18,31	22,42
5.6	U Luminaria autónoma Legrand tipo G5, IP 42 IK 07 clase II de 90 lúm o similar, con lámpara fluorescente 8 W, fabricada según normas EN 60 598-2-22, UNE 20 392-93(fluo), autonomía 1 hora. Con certificado de ensayo (LCOE) y marca N de producto certificado, para instalación saliente o empotrable sin accesorios. Cumple con las directivas de compatibilidad electromagnéticas y baja tensión, de obligado cumplimiento. Alimentación 230V, 50/60Hz.Acumuladores estancos de Ni-Cd, alta temperatura, recambiables, materiales resistentes al calor y al fuego. 2 leds indicadores de carga de los acumuladores, puesta en marcha por telemando, bornas protegidas contra conexión accidental a 230V. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	4,97 57,53	62,50
5.7	U Suministro e instalación de Luminarias para adosar a techo Modelo OD-8553 2x36W TL HF, de Lledó o similar. Estancas IP-65, clase I. Carcasa de poliéster reforzada con fibra de vidrio; reflector de chapa de acero termoesmaltada en blanco; difusor de metacrilato. Equipadas con balasto electrónico y dos tubos TL de 36W-840. Dimensiones: 1.276 x 170 x 100 mm. Totalmente, instalada, conexionada y probada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	4,97 42,06	47,03
5.8	PA Adptación de la instalación eléctrica en salas de calderas existentes en edificios, mediante cableado a nuevos equipos con conductor de Cu multipolar, con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos, designación RZ1-K, cableado de fuerza de central de control, instalación y puesta en marcha incluidos, p/p proporcional de tubo de PVC rígido. Totalmente instalado y probado, i/p.p. de ayudas de albañilería, medios y elementos auxiliares necesarios.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	731,76 760,04	1.491,80
5.9	U Suministro, instalación y programación de nuevos equipos instalados en la sala de calderas (sensores de temperatura y control para caldera y bombas hidráulicas) en el actual sistema de control centralizado, el cual se aprovecha al completo. Incluyendo la programación de la lista de señales adjunta en la memoria, la monitorización de los circuitos de producción y la programación horaria. Totalmente instalado y comprobado por la empresa ALTARE o equivalente.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	1.567,64 660,26	2.227,90
6.1	<b>6 VARIOS</b> U Suministro e instalación de extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR. Con señal indicadora normalizada.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	1,76 33,22	34,98

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
6.2	U Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, recomendado para fuegos A y B. Construido en acero aleado estirado sin soldadura, con válvula en latón, acero y caucho, tubo sonda en aluminio, bocina manguera en polipropileno y acero, y etiqueta adhesiva, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.  Consultar precio. <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i>	1,03 32,60 1,01	34,64
6.3	U Suministro e instalación de rejillas de ventilación superior simple deflexión con fijación invisible 200x200 mm, y láminas horizontales fijas en aluminio extruido, instalada y comprobada, incluso conducto de ventilación de sección rectangular de chapa de acero galvanizada de 0,8 mm. de espesor incluyendo replanteo de obra, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, piezas especiales y colocación, según Normativa. Totalmente instalado, probado y funcionando i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	5,12 126,05	131,17
6.4	U Placa de Señalización Fotoluminiscente, indicativa de prohibido el acceso a personal no autorizado para fijación en puertas de acceso, construida en aluminio y con indicador de señalización normalizada. Totalmente instaladas.  <i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i>	0,96 4,32	5,28
6.5	1 Suministro e instalación de un servicio de ADSL con todos sus elementos necesarios para su correcto funcionamiento, integrado en en las cercanías de cuadro de control. Totalmente montado e instalado.  <i>Sin descomposición</i>	54,39	54,39
7 LEGALIZACIÓN CONTROL DE CALIDAD, GESTIÓN RESIDUOS, ESTUDIO SS.			

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (euros)	Total (euros)
7.1	<p>U Realización y Redacción de Control de Calidad, Pruebas y Ensayos, así como la presentación de las mismas para su aprobación a la Dirección Facultativa. Las pruebas se realizarán según la IT2 del RITE 2007, las cuales incluyen:</p> <p><b>EQUIPOS:</b></p> <p>*Pruebas de equipos según IT 2.2.1 del RITE</p> <p><b>REDES DE TUBERÍAS:</b></p> <p>*Preparación y limpieza de las redes de tuberías según IT 2.2.2.2 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Pruebas preliminares de estanqueidad de tuberías según IT 2.2.2.3 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Pruebas de resistencia mecánica de tuberías según IT 2.2.2.4 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p><b>CHIMENEAS:</b></p> <p>*Pruebas de estanqueidad según IT 2.2.6 del RITE</p> <p>*Pruebas Finales según IT 2.2.7 del RITE</p> <p>- Realización de las pruebas de Ajuste y Equilibrado, según la IT 2.3 del RITE en la cual se cita la realización de estas tareas en los siguientes sistemas:</p> <p>*sistemas de distribución de agua, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Sistema de control automático, comprobando el funcionamiento y seguridades del sistema de control automático. Comprobación de los valores de tarado y parámetros de consigna en cuanto a presión y temperatura.</p> <p>Todos los resultados de la puesta en marcha quedarán reflejados en PROTOCOLO DE PUESTA EN MARCHA, que se entregará a la Dirección de Obra en el acto de Recepción Provisional, con indicación de las condiciones en las que se efectuaron y los resultados. Así mismo, la empresa instaladora deberá de realizar y entregar a la propiedad la siguiente documentación:</p> <p>- Certificado de instalación, realizado por el instalador autorizado.</p> <p>- Boletín de la instalación.</p> <p>quedando a su cargo el abono de las correspondientes tasas de legalización ante los organismos competentes en la comunidad autónoma.</p> <p>Queadará así mismo a cargo de la empresa instaladora la entrega a la Dirección Facultativa de la siguiente documentación a la recepción de la Obra:</p> <p>-Instrucciones de Seguridad.</p> <p>-Instrucciones de Manejo y Maniobra.</p> <p>-Instrucciones de Mantenimiento (Las instrucciones de mantenimiento preventivo general citadas en el proyecto prodrán ser adjuntadas como tal).</p> <p align="center"><i>Sin descomposición</i></p>	815,86	815,86
7.2	<p>U Gestión de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</p> <p align="center"><i>Sin descomposición</i></p>	85,21	85,21
7.3	<p>U Estudio y Medidas de seguridad y salud según el Estudio Básico de seguridad y Salud del proyecto</p> <p align="center"><i>Sin descomposición</i></p>	625,21	625,21

Burgos, Abril 2017  
Ingeniero Industrial

Ignacio Velazquez

**COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE BURGOS Y PALENCIA**

Nº.Colegiado.: 997  
VELÁZQUEZ PACHECO, Ignacio

VISADO Nº.: BU170076  
DE FECHA: 29/05/2017

**VISADO**

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



PRESUPUESTO Y MEDICION

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
1.1	<b>Pa. Levantamiento y retirada a vertedero de instalación preexistente y obsoleta de distribución de combustible gasóleo, equipos de generación de calor, y equipos y tuberías de distribución de calor, si aplica, según indicaciones de proyecto y/o dirección facultativa. Incluye cortes de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20cm de espesor de la sala de calderas excavaciones, rellenos, retirada de escombros y ayudas de albañilería. Totalmente desmontada incluso p.p. de medios y materiales auxiliares para su completa desamortización.</b>	1				1,00		
						1,00	2.532,62	2.532,62
1.2	<b>U. Inertización de depósito de gasóleo según normativa vigente. Incluye relleno con arena de río y certificados de los organismos competentes. Incluso medios y materiales auxiliares.</b>	1				1,00		
						1,00	2.749,26	2.749,26
1.3	<b>M2. Demolición de partición interior de fábrica revestida, formada por ladrillo hueco sdoble de 9 cm de espesor, con medios manuales, sin afectar a la estabilidad de los elementos constructivos contiguos, y carga manual sobre camión o contenedor. El precio incluye el desmontaje previo de las hojas de la carpintería. y p.p. de costes indirectos.</b>	15,47				15,47		
						15,47	5,49	84,93
1.4	<b>M2. M2. Corte de muro exterior, con cortadora de disco diamante, , i/retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxiliar de obra y p.p. de costes indirectos.</b>	1,79				1,79		
						1,79	202,25	362,03
1.5	<b>U. Actuaciones de obra civil, carpinterías y acabados necesarios para adecuación de sala de calderas a normativa. Entre ellas se incluyen:</b> - Remate de fachadas - Nueva tabiquería de fábrica de ladrillo perforado enfoscado según planos adjuntos. - Cambio de todas las puertas actuales por unas nuevas con permeabilidad no superior a 1 l/(s·m²) bajo una presión diferencial de 100 Pa y resistencia al fuego EI2 45-C5. Dimensiones según planos adjuntos. - Relleno con hormigón en masa HM-20/B/20/I para equilibrado de nivel de suelo en vestíbulo de independencia. - Revestimiento de escalera recta de 1 tramo de tres peldaños con pieza cerámica recibidas con mortero de cemento M5. - Pintado de paredes y techo con pintura con reacción mínima al fuego de A2-s1,d0 - Remate de suelos con resina epoxi antideslizante y reacción al fuego BFL-s. <b>Totalmente acabado según indicaciones de proyecto y DF. Se incluye p.p. de medios y materiales auxiliares necesarios para su correcta instalación.</b>	1				1,00		
						1,00	2.725,77	2.725,77

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 INSTALACIÓN DE GAS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1	<b>U. Acometida para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=40 mm, para redes de distribución hasta 2 m de longitud desde la red a la válvula de acometida y conexión al armario de regulació. Incluso conexiones, pruebas de presión, válcula de acometida y su correspondiente soporte y arqueta, tallo de acometida, excavación y reposición de zanja final, totalmente terminada y certificada.</b>	1				1,00		
						1,00	607,21	607,21
2.2	<b>U. Conjunto de regulación para gas, Q=100 m3/h con seguridad de máxima y mínima, manómetros, filtros llaves de corte y armario. Entrada en tubería de acero de 1 1/2" envainada en 2" y salida en 2 1/2" envainada en 4".Incluso conexión y tránsito de acometida interior al armario y del mismo a la linea de distribución . Instalado en un armario de 1250x1000x500 mm, montado y comprobado, incluso p.p. de medios y materiales auxiliares y ayudas de albañilería.</b>	1				1,00		
						1,00	884,11	884,11
2.3	<b>M. Canalización subterránea para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=25 mm, para redes de distribución de gas natural. Corte y demolición de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor armadura hasta 15x15cm con cortadora de disco de diamante en solera exterior. Excavación con retroexcavadora de terreno de consistencia floja en apertura de pozos y zanjas con extracción de tierras a los bordes. Relleno , extendido y compactado de con tierras propias por medios manuales con apisonadura manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor y regado de las mismas.Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, o equivalente al material de acabado existente . Incluso retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxilia ,excavación y reposición de zanja, terminada y p.p. de costes indirectos.</b>	40				40,00		
						40,00	58,98	2.359,20
2.4	<b>M. Canalización subterránea para gas en polietileno de alta densidad SDR11 D=90 mm, para redes de distribución de gas natural. Corte y demolición de pavimento o solera armada de hormigón de 15/20 cm de espesor armadura hasta 15x15cm con cortadora de disco de diamante en solera exterior. Excavación con retroexcavadora de terreno de consistencia floja en apertura de pozos y zanjas con extracción de tierras a los bordes. Relleno , extendido y compactado de con tierras propias por medios manuales con apisonadura manual tipo rana, en tongadas de 30 cm de espesor y regado de las mismas. Reposición de acabado con solera de hormigón armado HA-25/B/20/Ila de 10cm de espesor y mallazo 20x20 Ø 5-5 B 500 T 6x2,20 UNE-EN 10080 sobre separadores homologados, o equivalente al material de acabado existente . Incluso retirada de escombros a pie de carga, maquinaria auxilia ,excavación y reposición de zanja, terminada y p.p. de costes indirectos.</b>	170				170,00		
						170,00	31,82	5.409,40
2.5	<b>M. Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=1" envainada en tubería de acero 1 1/2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.</b>	6				6,00		
						6,00	23,69	142,14
2.6	<b>M. Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=1 1/2" con vaina de 2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva., i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.</b>	1	2,50			2,50		
						2,50	36,66	91,65

Suma y sigue ... 9.493,71

PRESUPUESTO PARCIAL Nº 2 INSTALACIÓN DE GAS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.7	M. Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=2", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.	20				20,00		
						20,00	26,87	537,40
2.8	M. Tubería para gas en acero DIN 2440 sin soldadura de D=2 1/2" envainada en tubería de acero de 4", para instalaciones receptoras, incluida imprimación anticorrosiva. i/p.p de accesorios y pruebas de presión. Los tramos interiores no ventilados dentro del edificio se realizarán envainados.	10				10,00		
						10,00	63,83	638,30
2.9	U. Rampa de gas para caldera según esquema de planos adjuntos al proyecto, la cual incluye los siguientes elementos: -Válvula para instalaciones receptoras de gas, en D=2 1/2", i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. -Manómetro reloj de glicerina, de hasta 100mbar clase 05,, totalmente instalado y probado, i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. -Regulador de hasta 50 m3/h con VIS de mínima., con membrana de compensación, y posibilidad de montaje en tuberías horizontales o verticales.Presión normalizada: 22 mbar . Totalmente montado y probado, i/p.p. de accesorios de conexión con la tubería. - Filtro de gas en D=2 1/2". Presión de entrada en regulador 25-400 mbar, totalmente instalados todos los elementos y comprobados.	2				2,00		
						2,00	624,52	1.249,04
2.10	U. Instalación de centralita electrónica de detección de fugas con un máximo de 2 zonas Sensores Remotos (Sondas). Incluido Alimentación: 230 Vac - 50/60 Hz - 30 VA. Salidas a: 230 Vac, 12 Vdc y LP. Señalización óptica de alarmas en panel. Botón de rearme manual (Reset). Incluido Batería FIDEGAS Ref. B-01, o similar, con cargador incluido. Marca Fidegas Ref. CA-2 o similar, i/p.p de accesorios, totalmente instalada y configurada.	1				1,00		
						1,00	584,00	584,00
2.11	U. Instalación de electroválvula de corte de gas de 2 1/2" y 0 a 6 bar de presión máxima, Certificada EN 161. Normalmente cerrada y de rearme MANUAL. 12V y 50 Hz. Calse II IP-54, incluida caja de protección, Incluido montaje y conexionado eléctrico con centralita detectora mediante cable libre de halogenos bajo tubo de acero, según Reglamento Electro técnico de Baja Tensión, incluido tubo metálico, incluido cable libre de halogenos, de 1,5mm Cu. Montada en armario metálico con llave de corte previa de 2 1/2" de diámetro. Totalmente montada y probada. Incluido medios auxiliares.	1				1,00		
						1,00	358,75	358,75
2.12	U. Instalación de sondas de gas, sensor remoto, Ref .S/3-2 FIDEGAS o similar. Alimentación: 12 / 24 Vdc. Consumo: 120/65 mA. Salida Estandar: 4 - 20 mA. Incluido montaje y conexionado eléctrico con centralita detectora mediante Cableado de conexión con central, Cable 3x 0,75 manguera apantallada, libre de halogenos, Ref. S- Fidegas. Cumple con la Norma EN 60079-25 "Seguridad Intrínseca" y EN 50267-2-1/2-2 "Libre de Halógenos", CERTIFICADO EN 60079-29-1, EN 61779-1 y EN 61779-4 (Directiva ATEX). bajo tubo de acero, incluido tubo metálico, incluido cable. i/p.p de accesorios, totalmente instalado y configurada. Incluido medios auxiliares.	2				2,00		
						2,00	275,13	550,26



PRESUPUESTO PARCIAL Nº 3 EQUIPOS DE GENERACIÓN DE CALOR

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
3.1	<p><b>U. Caldera de pie estanca de condensación marca Remeha modelo GAS 610 ECO PRO 1000 (2x8) o equivalente, con producción de calefacción. Suministrada montada y probada para gas natural como combustible. Potencia útil de 122 - 922 kW (80/60°C) y 198 - 994 kW (50/30°C). Caldera Modulante. Rendimiento (PCI) al 100% carga (80/60°C) del 98,3%. Rendimiento (PCI) al 100% carga (50/30°C) del 106%. Baja emisión de NOx. Clas 5,56 mg/kWh. Entrada y salida 0-10V (incorporadas). Cuerpo de calefacción formado por 2x8 elementos de aluminio-silicio. Envolvente metálica. Quemador de acero inoxidable de premezcla y llama invertida. Encendido electrónico sin llama piloto. Presión de trabajo 0,8 - 7 Bar. Alimentación eléctrica 230V 50Hz. Dimensiones 1.500 x 2.172 x 1.460 (HxLxA). Peso 957 kg. Provista de depósito de recogida de condensados. Posibilidad de desmontar en cuatro piezas de 1.469 mm de longitud máxima. Nivel sonoro a 1 m 68 dB(A).</b></p> <p>Esta caldera va equipada con ruedas de transporte, termómetro digital, termostato de trabajo, termostato de seguridad, sistema antihielo, microprocesador de diagnosis de averías, compensación exterior, señales de estado y posibilidad de conexión con PC/PDA.</p> <p>Incluye válvula de seguridad tarada según indicaciones del fabricante y conducida a desagüe o exterior de la sala, incluso conexiones hidráulicas con colectores, filtro de entrada de aire, se incluye la conexión de chimenea a salida de humos y desagüe de condensados de la misma, soportes antivibratorios o silent block, valvulería, conexionado eléctrico y de control según planos adjuntos incluido pequeño material eléctrico, etc, totalmente instalado y probado.</p>	1				1,00		
						1,00	33.900,39	33.900,39
3.2	<p><b>M. Chimena de salida de humos realizada con tubo de doble pared de acero galvanizado exteriormente y de acero inoxidable AISI 316 interiormente DINAK o equivalente, con aislamiento intermedio de 50 mm, con D=450 mm de diametro exterior y 350 mm de diametro interior, totalmente colocado i/ p.p de piezas especiales: tes, abrazaderas, tapajuntas, caperuza plana de remate y medios auxiliares necesarios para la realización de los trabajos.</b></p>	18				18,00		
						18,00	493,90	8.890,20
3.3	<p><b>U. Pirostato-Limitador salida de humos. Termómetro de 40°C a 350°C mecánico. Termostato corte. Sonda incluida. Longitud capilar 1.500 mm. Termostato regulable. Totalmente instalado y comprobado, incluso p.p. de medios y materiales auxiliares para su correcta instalación.</b></p>	1				1,00		
						1,00	58,15	58,15

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.1	M. Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 3" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 30x089 o similar, acabada en aluminio, aplicación calor de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.	16				16,00		
						16,00	68,40	1.094,40
4.2	M. Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 4" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 40x168 o similar, acabada en aluminio aplicación calor de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.	60				60,00		
						60,00	80,76	4.845,60
4.3	M. Tubería de acero negro soldada tipo DIN-2440 de 5" para soldar, i/codos, tes, manguitos y demás accesorios, aislada con coquilla Armaflex SH 40x140 o similar, acabada en aluminio de espesor según IT 1.2.4.2.1 del R.I.T.E y con características y reacción al fuego según la UNE 13501-1:2002, soportes incluidos, instalados según UNE 100-152-88, con p.p. de dilatadores según norma UNE 100-156-89, instalada y comprobada.	20				20,00		
						20,00	84,83	1.696,60
4.4	U. Válvula de esfera PN-10 de 3", instalada, i/pequeño material y accesorios.	4				4,00		
						4,00	116,01	464,04
4.5	U. Válvula de esfera PN-10 de 5", instalada, i/pequeño material y accesorios.	2				2,00		
						2,00	218,48	436,96
4.6	U. Válvula rotativa motorizada de 2 vías DN80 marca Belimo Modelo D680N o equivalente, con actuador todo-nada para válvulas de mariposa. Alimentación 24 V AC/DC. Par: 20 Nm. Tiempo de giro del motor 90 s. Mando con un contacto conmutado. Mando con un contacto simple. Accionamiento manual. Kvs=300. Con contacto final de carrera, alimentación 230 V de corriente alterna, cableado e i/ accesorios, totalmente instalada y comprobada.	2				2,00		
						2,00	362,77	725,54
4.7	U. Separador de aire y lodos Pneumatex, modelo ZEPARO ZIO DN 125F o equivalente, i./ bridas, i/pequeño material y accesorios. Incluido manómetro diferencial, llave de corte en la entrada al equipo y canalización de llave de extracción de lodos a red de sanamiento de la sala con tramo en tubería transparente. Totalmente instalado, probado y funcionando i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.	1				1,00		
						1,00	1.075,10	1.075,10
4.8	U. Válvula de equilibrado estático DN80 marca Tour Andersson modelo STAF o equivalente, con aislamiento prefabricado para climatización, con preajuste de caudal, medición de caudal y lectura de la pérdida de carga, función de corte y vaciado, incluso bridas para conexión a tubo y pequeño material. Totalmente instalada y equilibrada.	2				2,00		
						2,00	655,32	1.310,64
4.9	U. Suministro e instalación de válvula de retención de latón para roscar de 3". Totalmente montada, conexionada y probada.	3				3,00		
						3,00	54,10	162,30



PRESUPUESTO PARCIAL Nº 4 DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
4.10	<b>U. Aguja de inercia para el desacoplamiento entre circuitos en sistemas que disponen de circuladores en serie en cada parte del circuito para reducir la velocidad del fluido. Tomas de conexión de las agujas embridadas (Bridas DIN2576 DN=100) con acabado exterior de acero al carbono.</b>	1				1,00		
						1,00	1.244,27	1.244,27
4.11	<b>U. Bomba de alta eficiencia Wilo-Stratos con regulación electrónica o equivalente. Bomba circuladora de rotor húmedo con costes de funcionamiento mínimos, para el montaje en tubería. Apta para todas las aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización (de -10 °C a +110 °C). Con regulación de la potencia electrónica integrada para presión diferencial constante/variable. Coquillas termoaislantes de serie. Con sus accesorios de unión embridada, juntas antivibratorias, con filtro previo en Y, manómetro diferencial con llaves de corte, válvula antirretorno, incluso bridas de conexión a tubería, conexión y alimentación eléctrica, incluido cable de alimentación, etc. Instalada y comprobada.</b>	2				2,00		
						2,00	1.813,77	3.627,54
4.12	<b>U. Bomba de alta eficiencia Wilo-Stratos con regulación electrónica o equivalente. Bomba circuladora de rotor húmedo con costes de funcionamiento mínimos, para el montaje en tubería. Apta para todas las aplicaciones de calefacción, ventilación y climatización (de -10 °C a +110 °C). Con regulación de la potencia electrónica integrada para presión diferencial constante/variable. Coquillas termoaislantes de serie. Con sus accesorios de unión embridada, juntas antivibratorias, con filtro previo en Y, manómetro diferencial con llaves de corte, válvula antirretorno, incluso bridas de conexión a tubería, conexión y alimentación eléctrica, incluido cable de alimentación, etc. Instalada y comprobada.</b>	5				5,00		
						5,00	1.979,15	9.895,75

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.1	U. Desplazamiento de cuadro eléctrico de fuerza, control y maniobra al vestíbulo de independencia según planos adjuntos, adecuándolo para nuevos conjuntos de equipos de bombeo, calderas, válvulas e instrumentación de control de equipos dentro de la sala de calderas, manteniendo el actual analizador s/ Especificaciones Técnica. Se incluye el cableado de control y alimentación al equipo de campo asociado al cuadro de la sala. Totalmente instalado.	1				1,00		
						1,00	791,24	791,24
5.2	U. Punto luz para alimentación de luminaria superficial, realizado en tubo PVC Rígido visto de D=25/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 0,6/1 KV y sección 2,5 mm <sup>2</sup> ., incluso parte proporcional de circuito de alimentación y de caja de registro y ayudas de albañilería, construido según REBT. Totalmente instalado y montado. Medida la unidad desde caja de derivación a punto de luz.	2				2,00		
						2,00	18,14	36,28
5.3	U. Punto de luz para alimentación de luminaria de emergencia superficial realizado en tubo PVC Rígido liso visto de D=16/gp.5 y conductor de cobre unipolar aislados para una tensión nominal de 750 V y sección 1,5 mm <sup>2</sup> ., incluso parte proporcional de circuito de alimentación y de caja de registro y ayudas de albañilería, construido según REBT. Totalmente instalado y montado. Medida la unidad desde caja de derivación a punto de luz.	3				3,00		
						3,00	14,63	43,89
5.4	U. MECANISMO de luz sencillo ESTANCO realizado con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor flexible de 2,5 mm <sup>2</sup> de Cu. y aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar con marco, instalado y conexionado.	2				2,00		
						2,00	23,44	46,88
5.5	U. Base enchufe estanco, de 10/16A realizado en tubo de acero de 20mm de diámetro, conductor de cobre unipolar, aislados para una tensión nominal de 750 V y 2,5mm <sup>2</sup> de sección (activo+neutro+protección), caja de registro,p.p de tubo, caja de mecanismo universal con tornillo, base enchufe de 10/16 Amperios (II+T.T.). Totalmente instalado y probado, i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.	2				2,00		
						2,00	22,42	44,84
5.6	U. Luminaria autónoma Legrand tipo G5, IP 42 IK 07 clase II de 90 lúm o similar, con lámpara fluorescente 8 W, fabricada según normas EN 60 598-2-22, UNE 20 392-93(fluo), autonomía 1 hora. Con certificado de ensayo (LCOE) y marca N de producto certificado, para instalación saliente o empotrable sin accesorios. Cumple con las directivas de compatibilidad electromagnéticas y baja tensión, de obligado cumplimiento. Alimentación 230V, 50/60Hz.Acumuladores estancos de Ni-Cd, alta temperatura, recambiables, materiales resistentes al calor y al fuego. 2 leds indicadores de carga de los acumuladores, puesta en marcha por telemando, bornas protegidas contra conexión accidental a 230V. Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado.	3				3,00		
						3,00	62,50	187,50
5.7	U. Suministro e instalación de Luminarias para adosar a techo Modelo OD-8553 2x36W TL HF, de Lledó o similar. Estancas IP-65, clase I. Carcasa de poliéster reforzada con fibra de vidrio; reflector de chapa de acero termoesmaltada en blanco; difusor de metacrilato. Equipadas con balasto electrónico y dos tubos TL de 36W-840. Dimensiones: 1.276 x 170 x 100 mm. Totalmente, instalada, conexionada y probada.	2				2,00		
						2,00	47,03	94,06



PRESUPUESTO PARCIAL Nº 5 CONEXIONADO ELÉCTRICO, ILUMINACIÓN Y CONTROL

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
5.8	<b>Pa. Adptación de la instalación eléctrica en salas de calderas existentes en edificios, mediante cableado a nuevos equipos con conductor de Cu multipolar, con aislamiento 0,6/1 kV libre de halógenos, designación RZ1-K, cableado de fuerza de central de control, instalación y puesta en marcha incluidos, p/p proporcional de tubo de PVC rígido. Totalmente instalado y probado, i/p.p. de ayudas de albañilería, medios y elementos auxiliares necesarios.</b>	1				1,00		
						1,00	1.491,80	1.491,80
5.9	<b>U. Suministro, instalación y programación de nuevos equipos instalados en la sala de calderas (sensores de temperatura y control para caldera y bombas hidráulicas) en el actual sistema de control centralizado, el cual se aprovecha al completo. Incluyendo la programación de la lista de señales adjunta en la memoria, la monitorización de los circuitos de producción y la programación horaria. Totalmente instalado y comprobado por la empresa ALTARE o equivalente.</b>	1				1,00		
						1,00	2.227,90	2.227,90

Documento visado electrónicamente con número: BU170076



PRESUPUESTO PARCIAL Nº 6 VARIOS

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
6.1	<b>U. Suministro e instalación de extintor de polvo ABC con eficacia 21A-113B para extinción de fuego de materias sólidas, líquidas, productos gaseosos e incendios de equipos eléctricos, de 6 Kg. de agente extintor con soporte, manómetro y boquilla con difusor según norma UNE-23110, totalmente instalado. Certificado por AENOR. Con señal indicadora normalizada.</b>	1				1,00		
						1,00	34,98	34,98
6.2	<b>U. Extintor de nieve carbónica CO2, de eficacia 89B, de 5 kg. de agente extintor, recomendado para fuegos A y B. Construido en acero aleado estirado sin soldura, con válvula en latón, acero y caucho, tubo sonda en aluminio, bocina manguera en polipropileno y acero, y etiqueta adhesiva, según Norma UNE. Equipo con certificación AENOR. Medida la unidad instalada.</b>							
	<b>Consultar precio.</b>	1				1,00		
						1,00	34,64	34,64
6.3	<b>U. Suministro e instalación de rejillas de ventilación superior simple deflexión con fijación invisible 200x200 mm, y láminas horizontales fijas en aluminio extruido, instalada y comprobada, incluso conducto de ventilación de sección rectangular de chapa de acero galvanizada de 0,8 mm. de espesor incluyendo replanteo de obra, i/embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, piezas especiales y colocación, según Normativa. Totalmente instalado, probado y funcionando i/p.p. de medios y elementos auxiliares necesarios.</b>	2				2,00		
						2,00	131,17	262,34
6.4	<b>U. Placa de Señalización Fotoluminiscente, indicativa de prohibido el acceso a personal no autorizado para fijación en puertas de acceso, construida en aluminio y con indicador de señalización normalizada. Totalmente instaladas.</b>	2				2,00		
						2,00	5,28	10,56
6.5	<b>1. Suministro e instalación de un servicio de ADSL con todos sus elementos necesarios para su correcto funcionamiento, integrado en en las cercanías de cuadro de control. Totalmente montado e instalado.</b>	1				1,00		
						1,00	54,39	54,39

Documento visado electrónicamente con número: BU170076

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE	
7.1	<p><b>U. Realización y Redacción de Control de Calidad, Pruebas y Ensayos, así como la presentación de las mismas para su aprobación a la Dirección Facultativa. Las pruebas se realizarán según la IT2 del RITE 2007, las cuales incluyen:</b></p> <p><b>EQUIPOS:</b></p> <p>*Pruebas de equipos según IT 2.2.1 del RITE</p> <p><b>REDES DE TUBERÍAS:</b></p> <p>*Preparación y limpieza de las redes de tuberías según IT 2.2.2.2 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Pruebas preliminares de estanqueidad de tuberías según IT 2.2.2.3 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Pruebas de resistencia mecánica de tuberías según IT 2.2.2.4 del RITE, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p><b>CHIMENEAS:</b></p> <p>*Pruebas de estanqueidad según IT 2.2.6 del RITE</p> <p>*Pruebas Finales según IT 2.2.7 del RITE</p> <p>- Realización de las pruebas de Ajuste y Equilibrado, según la IT 2.3 del RITE en la cual se cita la realización de estas tareas en los siguientes sistemas:</p> <p>*sistemas de distribución de agua, incluye las redes de calefacción, tanto impulsión como retorno.</p> <p>*Sistema de control automático, comprobando el funcionamiento y seguridades del sistema de control automático. Comprobación de los valores de tarado y parámetros de consigna en cuanto a presión y temperatura.</p> <p>Todos los resultados de la puesta en marcha quedarán reflejados en PROTOCOLO DE PUESTA EN MARCHA, que se entregará a la Dirección de Obra en el acto de Recepción Provisional, con indicación de las condiciones en las que se efectuaron y los resultados. Así mismo, la empresa instaladora deberá de realizar y entregar a la propiedad la siguiente documentación:</p> <p>- Certificado de instalación, realizado por el instalador autorizado.</p> <p>- Boletín de la instalación.</p> <p>quedando a su cargo el abono de las correspondientes tasas de legalización ante los organismos competentes en la comunidad autónoma.</p> <p>Quedará así mismo a cargo de la empresa instaladora la entrega a la Dirección Facultativa de la siguiente documentación a la recepción de la Obra:</p> <p>-Instrucciones de Seguridad.</p> <p>-Instrucciones de Manejo y Maniobra.</p> <p>-Instrucciones de Mantenimiento (Las instrucciones de mantetenimiento preventivo general citadas en el proyecto prodrán ser adjuntadas como tal).</p>	1					1,00		
						1,00	815,86	815,86	
7.2	<p><b>U. Gestión de vertido por entrega de contenedor de 7 m³ con residuos inertes de ladrillos, tejas y materiales cerámicos, producidos en obras de construcción y/o demolición, en vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos.</b></p>	3				3,00			
						3,00	85,21	255,63	
7.3	<p><b>U. Estudio y Medidas de seguridad y salud según el Estudio Básico de seguridad y Salud del proyecto</b></p>	1				1,00			
						1,00	625,21	625,21	





RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO ACTUACIONES PREVIAS	8.454,04
CAPITULO INSTALACIÓN DE GAS	13.411,46
CAPITULO EQUIPOS DE GENERACIÓN DE CALOR	42.848,74
CAPITULO DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA	26.578,74
CAPITULO CONEXIONADO ELÉCTRICO, ILUMINACIÓN Y CONTROL	4.964,39
CAPITULO VARIOS	396,91
CAPITULO LEGALIZACIÓN CONTROL DE CALIDAD, GESTIÓN RESIDUO...	1.696,70
REDONDEO.....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	98.351,55

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS NOVENTA Y OCHO MIL TRESCIENTOS CINCUENTA Y UN EUROS CON CINCUENTA Y CINCO CÉNTIMOS.

Proyecto: CAMBIO DE SALA EN IES RAMON Y CAJAL. VALLADOLID

**Capítulo**

**Importe**

Capítulo 1 ACTUACIONES PREVIAS	8.454,01
Capítulo 2 INSTALACIÓN DE GAS	13.411,46
Capítulo 3 EQUIPOS DE GENERACIÓN DE CALOR	42.848,74
Capítulo 4 DISTRIBUCIÓN HIDRÁULICA	26.578,72
Capítulo 5 CONEXIONADO ELÉCTRICO, ILUMINACIÓN Y CONTROL	4.964,39
Capítulo 6 VARIOS	396,91
Capítulo 7 LEGALIZACIÓN CONTROL DE CALIDAD, GESTIÓN RESIDUOS, ESTUDIO SS.	1.696,70
Presupuesto de ejecución material	98.351,55
13% de gastos generales	12.785,70
6% de beneficio industrial	5.901,09
Suma	117.038,34
21% IVA	24.578,05
Presupuesto de ejecución por contrata	141.616,39

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de CIENTO CUARENTA Y UN MIL SEISCIENTOS DIECISEIS EUROS CON TREINTA Y NUEVE CÉNTIMOS.

Burgos, Abril 2017  
Ingeniero Industrial

Ignacio Velazquez

