

171
3

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA	
1.1	INSTALACIÓN TÉRMICA CONTRATO DE SUMINISTRO
1.1.1	CALDERA DE GAS DE CONDENSACIÓN DE PIE CON QUEMADOR MODULANTE DE PREMEZCLA TOTAL, POTENCIA ÚTIL 290 KW, CON CUADRO DE REGULACIÓN
	Caldera de gas de condensación de pie con quemador modulante de premezcla total marca De Dietrich modelo C 330-Eco ó similar Potencia útil 290 kW gas natural Presión de servicio: 7 bar temperatura máxima: 110 °C. Rendimiento > 109% del PCI; ****CE según la directiva de rendimiento. Intercambiador de fundición de aluminio-silicio, con superficies de intercambio optimizadas, que funciona sin limitación de temperatura mínima de retorno y sin caudal mínimo de irrigación cuando la temperatura es < 75 °C. Quemador de inyección con premezcla total hecho de acero inoxidable con superficies de fibras metálicas trenzadas y emisiones de NOx < 60 mg/kWh (clase 1 según EN 297 PrA2)- Clase NOx 5. Modulación del 20 al 100%. Encendido y vigilancia de llama por electrodo de ionización. Recipiente de recuperación de condensados de PPS integrado con 2 tapones de inspección y equipado de fábrica con un sifón. Calderas que pueden ponerse en cascada entre ellas. Se instalará decantador de lodos. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.
	Válvula de seguridad, de latón, con rosca de 1/2" de diámetro, tarada a 3 bar de presión.
	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/2" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 6 bar y una temperatura máxima de 110°C.
	Pirostato de rearme manual.
	Desagüe a sumidero, para el drenaje de la válvula de seguridad, compuesto por 1 m de tubo de acero negro de 1/2" y embudo desagüe, incluso p/p de accesorios y piezas especiales.
1.1.2	CONTRATO DE SUMINISTRO CALDERA DE GAS DE CONDENSACIÓN DE PIE CON QUEMADOR MODULANTE DE PREMEZCLA TOTAL, POTENCIA ÚTIL 195 KW, CON CUADRO DE REGULACIÓN
	Caldera de gas de condensación de pie con quemador modulante de premezcla total marca De Dietrich modelo C 330-Eco ó similar Potencia útil 195 kW gas natural Presión de servicio: 7 bar temperatura máxima: 110 °C. Rendimiento > 109% del PCI; ****CE según la directiva de rendimiento. Intercambiador de fundición de aluminio-silicio, con superficies de intercambio optimizadas, que funciona sin limitación de temperatura mínima de retorno y sin caudal mínimo de irrigación cuando la temperatura es < 75 °C. Quemador de inyección con premezcla total hecho de acero inoxidable con superficies de fibras metálicas trenzadas y emisiones de NOx < 60 mg/kWh (clase 1 según EN 297 PrA2)- Clase NOx 5. Modulación del 20 al 100%. Encendido y vigilancia de llama por electrodo de ionización. Recipiente de recuperación de condensados de PPS integrado con 2 tapones de inspección y equipado de fábrica con un sifón. Calderas que pueden ponerse en cascada entre ellas. Se instalará decantador de lodos. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.
	Válvula de seguridad, de latón, con rosca de 1/2" de diámetro, tarada a 3 bar de presión.
	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/2" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 6 bar y una temperatura máxima de 110°C.
	Pirostato de rearme manual.
	Desagüe a sumidero, para el drenaje de la válvula de seguridad, compuesto por 1 m de tubo de acero negro de 1/2" y embudo desagüe, incluso p/p de accesorios y piezas especiales.
1.1.3	CONTRATO DE SUMINISTRO CHIMENEA MODULAR METÁLICA, DE DOBLE PARED, PARED INTERIOR DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 DE DIÁMETRO COMERCIAL Y PARED EXTERIOR DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON AISLAMIENTO ENTRE PAREDES MEDIANTE MANTA DE FIBRA CERÁMICA DE ALTA DENSIDAD, INSTALADA EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, PARA CALDERA DE PIE CON CÁMARA DE COMBUSTIÓN ESTANCA DE CONDENSACIÓN SISTEMA BIFLUJO, A GAS.
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los tubos de doble pared, de diámetro comercial.
	Tubo de doble pared, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 de diámetro comercial y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento entre paredes mediante manta de fibra cerámica de alta densidad de 25 mm de espesor, temperatura de trabajo de 450°C y puntas de temperatura de hasta 1000°C, presión de trabajo de hasta 5000 Pa, según UNE-EN 1856-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios, piezas especiales y módulos finales.
1.1.4	CONTRATO DE SUMINISTRO 2 uds. CONTADORES DE ENERGÍA, EMISOR DE IMPULSOS, PARA CAUDAL NOMINAL NECESARIO,

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA	
	TEMPERATURA MÁXIMA 90°C, PRESIÓN MÁXIMA 16 BAR.
	Suministro e instalación de contador de energía, emisor de impulsos, para caudal nominal necesario, temperatura máxima 90°C, presión máxima 16 bar, formado por un contador volumétrico por ultrasonidos, un módulo electrónico para lectura de datos, extraíble, para medición de temperaturas del contador de energía entre 5°C y 150°C, con módulo para lectura a distancia del contador mediante bus de comunicación M-bus, dos sondas de temperatura Pt 500, una para la ida y otra para el retorno y dos entradas de impulsos para contadores de A.C.S., con; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación del contador. Conexionado.
1.1.5	CONTRATO DE SUMINISTRO 2 uds. VASO DE EXPANSIÓN CERRADO CON UNA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN
	Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado con una capacidad suficiente para la instalación de calefacción y 10 bar de presión, incluso manómetro y elementos de montaje y conexión necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del vaso de expansión. Colocación del vaso de expansión. Conexión del vaso de expansión a la red de distribución.
	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm, con toma vertical, para montaje roscado de 1/2", escala de presión de 0 a 5 bar.
1.1.6	CONTRATO DE OBRA VALVULERÍA PARA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN EN SALA DE CALDERAS
	Valvulería para instalación de calefacción en sala de calderas. Incluye válvula de llenado automático, válvulas de esfera, válvulas de retención, válvulas de equilibrado dinámico y, en general, todas las válvulas y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación térmica en diversos materiales. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo de las válvulas. Colocación de las válvulas. Conexión de las válvulas a la red de distribución.
1.1.7	CONTRATO DE OBRA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE DE CLIMATIZACIÓN FORMADA POR TUBO DE ACERO NEGRO ESTIRADO SIN SOLDADURA, EN DIÁMETROS COMERCIALES, UNA MANO DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, COLOCADO SUPERFICIALMENTE EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO, CON AISLAMIENTO MEDIANTE COQUILLA FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA O LANA DE ROCA Y ACABADO EN CHAPA DE ALUMINIO.
	Suministro e instalación de tubería de distribución de agua caliente de climatización formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, en diámetros comerciales, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica o lana de roca y acabado en chapa de aluminio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.
1.1.8	CONTRATO DE OBRA TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE DE CLIMATIZACIÓN FORMADA POR TUBO DE POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM RESISTENTE A LA TEMPERATURA (PP-RCT), O EQUIVALENTE, EN DIÁMETROS COMERCIALES, COLOCADO SUPERFICIALMENTE EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO, CON AISLAMIENTO MEDIANTE COQUILLA FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA O LANA DE ROCA Y ACABADO EN CHAPA DE ALUMINIO.
	Suministro e instalación de tubería de distribución de agua caliente de climatización formada por tubo de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT), o equivalente, en diámetros comerciales, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica o lana de roca y acabado en chapa de aluminio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA	
1.1.9	<p>CONTRATO DE OBRA 2 uds. PUNTO DE LLENADO FORMADO POR TUBO DE POLIETILENO RETICULADO (PE-X) CON BARRERA DE OXÍGENO (EVOH), EN DIÁMETRO COMERCIAL, PARA CALEFACCIÓN, COLOCADO SUPERFICIALMENTE, CON AISLAMIENTO MEDIANTE COQUILLA FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA.</p>
	<p>Suministro e instalación de punto de llenado de red de distribución de agua, para sistema de calefacción, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), o equivalente, colocado superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica, desconector hidráulico, válvulas de corte, filtro retenedor de residuos, contador de agua y válvula de retención. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.</p>
1.1.10	<p>CONTRATO DE OBRA 2 uds. PUNTO DE VACIADO FORMADO POR TUBO DE POLIETILENO RETICULADO (PE-X) CON BARRERA DE OXÍGENO (EVOH), DE DIÁMETRO COMERCIAL, PARA CALEFACCIÓN, COLOCADO SUPERFICIALMENTE.</p>
	<p>Suministro e instalación de punto de vaciado de red de distribución de agua, para sistema de calefacción, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), de diámetro comercial, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.</p>
1.1.11	<p>CONTRATO DE SUMINISTRO CAJA DE VENTILACIÓN CENTRÍFUGA CON AISLAMIENTO ACÚSTICO COMPUESTA POR VENTILADOR CENTRÍFUGO CON RODETE DE ÁLABES HACIA ATRÁS, MOTOR PARA ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA Y CARCASA EXTERIOR DE ACERO GALVANIZADO.</p>
	<p>Suministro e instalación de caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 55, carcasa exterior de acero galvanizado en caliente y caja de bornes remota. Incluso elementos antivibratorios, elementos de fijación y accesorios. Incluye: Colocación y fijación de la caja de ventilación. Conexión a la red eléctrica.</p>
1.1.12	<p>CONTRATO DE OBRA CONDUCTO CIRCULAR DE PARED SIMPLE HELICOIDAL DE ACERO GALVANIZADO, DE DIÁMETRO COMERCIAL PARA VENTILACIÓN</p>
	<p>Suministro e instalación de conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de diámetro comercial, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones entre la red de conductos y ventiladores o cajas de ventilación y accesorios, sin incluir piezas especiales, compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Conexiones entre la red de conductos y los ventiladores o cajas de ventilación. Realización de pruebas de servicio.</p>
1.1.13	<p>CONTRATO DE OBRA 2 uds. REJILLA DE INTEMPERIE PARA INSTALACIONES DE VENTILACIÓN, MARCO FRONTAL Y LAMAS DE CHAPA PERFILADA DE ACERO GALVANIZADO.</p>
	<p>Suministro y montaje de rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, tela metálica de acero galvanizado con malla, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado, fijado en el cerramiento de fachada, sobre el que se acoplará la rejilla utilizada como toma o salida de aire. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada y conectada a la red de conductos. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación del marco en el cerramiento. Fijación de la rejilla en el marco.</p>

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA	
	Conexión al conducto.
1.1.14	CONTRATO DE OBRA INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE CONTROL ACTUAL TREND. RECONFIGURACIÓN DEL SISTEMA PARA LA/S NUEVA/S CALDERA/S Y SISTEMA DE GENERACIÓN/DISTRIBUCIÓN.
	Integración al sistema de control actual TREND. Reconfiguración del sistema para la/s nueva/s caldera/s y sistema de generación/distribución. Conexión, incluyendo pp. de material necesario para su adaptación. Incluye sondas, sensores, actuadores, módulos de control y reprogramación necesarios para el correcto funcionamiento de la nueva caldera con el sistema TREND existente. Totalmente instalado, configurado, probado y en funcionamiento.
1.1.15	CONTRATO DE OBRA DESMONTAJE DE EQUIPOS DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA
	Desmontaje de equipos de la instalación térmica. Incluye el desmontaje y retirada de todos los elementos a desmontar, como caldera, bombas, válvulas, tubería, y, en general, todos los elementos obsoletos susceptibles de ser retirados de la instalación.
1.1.16	CONTRATO DE SUMINISTRO GRUPOS HIDRÁULICOS (BOMBAS) PARA CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN A ALTA TEMPERATURA, EN DIÁMETROS COMERCIALES, PRESIÓN NOMINAL 16 BAR, TEMPERATURA MÁXIMA 100°C.
	Suministro de grupos hidráulicos para circuitos de calefacción a alta temperatura, en diámetros comerciales, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con electrobombas centrifugas con variador electrónico de velocidad, o similar, bocas roscadas macho en diámetro comercial, con cuerpo de impulsión de hierro fundido, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, aislamiento clase H, para alimentación monofásica/trifásica a 230-400 V y 50 Hz de frecuencia. Válvulas de corte de esfera con termómetros en impulsión y en retorno, válvula de retención en el retorno, carcasa de polietileno expandido para aislamiento térmico y conexiones en diámetros comerciales. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de los componentes del grupo. Conexión.
1.2	INSTALACIÓN DE GAS
1.2.1	CONTRATO DE OBRA TUBERÍA PARA INSTALACIÓN COMÚN DE GAS, COLOCADA SUPERFICIALMENTE, FORMADA POR TUBO DE ACERO NEGRO, CON SOLDADURA LONGITUDINAL POR RESISTENCIA ELÉCTRICA, DE DIÁMETRO COMERCIAL, CON DOS MANOS DE ESMALTE.
	Tubería para instalación común de gas, colocada superficialmente, formada por tubo de acero negro, con soldadura longitudinal por resistencia eléctrica, de diámetro comercial, con dos manos de esmalte.
1.2.2	CONTRATO DE SUMINISTRO SISTEMA DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE GAS NATURAL COMPUESTO DE 1 SONDA CONECTADA A CENTRAL DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE GAS NATURAL PARA 1 ZONA, MONTADA SOBRE PARED, CON GRADO DE PROTECCIÓN IP 54, CON ELECTROVÁLVULA DE 1" DE DIÁMETRO, NORMALMENTE CERRADA Y 1 SIRENA.
	Sistema de detección automática de gas natural compuesto de 1 sonda conectada a central de detección automática de gas natural para 1 zona, montada sobre pared, con grado de protección IP 54, con electroválvula de 1" de diámetro, normalmente cerrada y 1 sirena.
	Sonda de gas natural, compuesta de un sensor con sistema de oxidación catalítica, IP44.
	Central de detección automática de gas natural para 1 zona, montada sobre pared, con grado de protección IP 54, dotada de 1 barra de leds que indican el estado de funcionamiento, el estado de la sonda y la concentración de gas medida por la sonda de cada zona, 2 niveles de alarma, un relé aislado al vacío para cada nivel de alarma con los contactos libres de tensión y fuente de alimentación de 220 V.
	Sirena para sistema de detección de gas, con señal óptica y acústica.
	Electroválvula de acero inoxidable de 1" Ø interior 25 mm, a 220 V, normalmente cerrada.
1.2.3	CONTRATO DE SUMINISTRO 2 uds. RAMPA DE GAS FORMADA POR FILTRO, REGULADOR, VÁLVULA DE CORTE Y MANÓMETRO CON VÁLVULA DE 3 VÍAS DE PRESIÓN
	Rampa de gas formada por filtro, Regulador, válvula de corte y manómetro con válvula de 3 vías de

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA	
	presión
1.2.4	CONTRATO DE OBRA REUBICACIÓN DE REGULADOR Y CONTADOR DE GAS
	Reubicación de regulador y contador de gas. Incluye la reubicación de los equipos de regulación y medida del armario de gas, incluido la reubicación de éste, conforme a normativa vigente. Totalmente instalado, probado y funcionando.
1.3	SALA DE CALDERAS
1.3.1	CONTRATO DE OBRA ADAPTACIÓN DE SALA DE CALDERAS EXISTENTE
	Adaptación de sala de calderas existente, incluyendo demolición de particiones existentes (si fuera necesario), obra de albañilería para reposición de suelos, paredes y techos, enfoscado y pintura. Incluye la construcción de la bancada para la caldera, si fuera necesario.
	Pasta niveladora de suelos, tipo CT C20 F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 2 a 5 mm, usada en nivelación de pavimentos.
	Imprimación de resinas sintéticas modificadas, para la adherencia de morteros autonivelantes sobre soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.
	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m ² K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.
	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.
	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.
1.3.2	CONTRATO DE OBRA 2 uds. PUERTA CORTAFUEGOS DE ACERO GALVANIZADO HOMOLOGADA, EI2 30-C5, DE MEDIDAS ESTÁNDAR, ACABADO LACADO EN COLOR BLANCO, CON CIERRAPUERTAS PARA USO MODERADO.
	Suministro y colocación de puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 30-C5, de medidas estándar, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.
1.3.3	CONTRATO DE OBRA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS EN SALA DE CALDERAS EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE
	Instalación contra incendios en sala de calderas para cumplir con normativa vigente. Incluye el suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente montado. Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Incluye rótulo con soporte de aluminio lacado para descripción de local, señalización de equipos contra incendios, mediante placas de poliestireno fotoluminiscente y señalización de medios de evacuación, mediante placas de poliestireno fotoluminiscente. Incluye cualquier otro equipo y/o accesorio para el cumplimiento de la normativa vigente en relación con el sistema y prevención de incendios en instalaciones de calefacción. Totalmente instalado.
1.4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA
1.4.1	CONTRATO DE SUMINISTRO CUADRO DE RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR PARA SALA DE CALDERAS, COMPUESTA DE: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN; CIRCUITOS INTERIORES CON CABLEADO EN CANALES PROTECTORAS DE PVC RÍGIDO: CIRCUITO PARA ALUMBRADO,

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA	
	CIRCUITOS PARA TOMAS DE CORRIENTE, CIRCUITO PARA CALDERA DE GAS, CIRCUITO PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA, CIRCUITO PARA GRUPOS DE IMPULSIÓN, CIRCUITO PARA EQUIPOS AUXILIARES DE CALDERA, CIRCUITO PARA REGULACIÓN Y CONTROL Y CIRCUITO PARA RESERVA; MECANISMOS ESTANCOS CON IP PARA EXTERIORES.
	Suministro de cuadro de red eléctrica de distribución interior para sala de calderas, compuesta de los siguientes elementos: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN formado por caja de superficie de material aislante con puerta opaca, para alojamiento de los dispositivos: interruptores diferenciales, interruptores automáticos magnetotérmicos; CIRCUITOS INTERIORES constituidos por cables unipolares con conductores de cobre unipolar, RZ1 0,6-1kV libres de halógenos de secciones comerciales, en canales protectoras de PVC rígido de diversas medidas; MECANISMOS: estancos gama básica con IP de exteriores. Totalmente montada, conexionada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de las canales. Colocación de cajas de empotrar. Tendido y conexionado de cables. Colocación de mecanismos. Instalación de contador eléctrico según RITE.
1.4.2	CONTRATO DE SUMINISTRO CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN PARA VENTILACIÓN DE SALA DE CALDERAS.
	Suministro de cuadro general de mando y protección para ventilación de sala de calderas, formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento de los siguientes dispositivos: interruptor diferencial e interruptor automático magnetotérmico, para protección de los siguientes circuitos interiores: circuito para ventilación de sala de calderas. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes.
1.4.3	CONTRATO DE SUMINISTRO LUMINARIA, PARA LÁMPARAS FLUORESCENTES TL
	Suministro de luminaria, para lámparas fluorescentes TL, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y comprobada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexionado. Colocación de lámparas y accesorios.
1.4.4	CONTRATO DE SUMINISTRO LUMINARIA DE EMERGENCIA, PARA ADOSAR A PARED, CON TUBO LINEAL FLUORESCENTE, FLUJO LUMINOSO >70 LÚMENES.
	Suministro de luminaria de emergencia, para adosar a pared, con tubo lineal fluorescente, flujo luminoso >70 lúmenes, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexionada y probada.
1.5	PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y LEGALIZACIÓN
1.5.1	CONTRATO DE SERVICIO CONJUNTO DE PRUEBAS DE SERVICIO EN EDIFICIO PÚBLICO, PARA COMPROBAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: CALEFACCIÓN. PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN.
	Conjunto de pruebas de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: calefacción. Incluso informe de resultados. Incluye: Realización de las pruebas. Redacción de informe de los resultados de las pruebas realizadas. Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de calefacción y gas en edificio público. Incluso informe de resultados Puesta en marcha de la instalación
1.5.2	CONTRATO DE SERVICIO REVISIÓN DE LA INSTALACIONES POR OCA
	Conjunto de revisiones de las instalaciones que forman parte de este proyecto por Organismo de Control Autorizado. Revisión de la instalación térmica por Organismo de Control Autorizado
1.5.3	CONTRATO DE SERVICIO BOLETÍN Y LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES
	Coordinación seguridad y salud en el trabajo

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA	
	Boletín y legalización de las instalaciones indicadas
1.6	SEGURIDAD Y SALUD
1.6.1	CONTRATO DE SUMINISTRO CONJUNTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA, NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
	Estudio de seguridad y salud. Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
1.6.2	CONTRATO DE SUMINISTRO CONJUNTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
	Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
1.6.3	CONTRATO DE SUMINISTRO CONJUNTO DE ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS, NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.
	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.
1.7	GESTIÓN DE RESIDUOS
1.7.1	CONTRATO DE OBRA TRANSPORTE CON CAMIÓN DE RESIDUOS INERTES DE HORMIGONES, MORTEROS Y PREFABRICADOS PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN, A VERTEDERO ESPECÍFICO, INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EXTERNA A LA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, SITUADO A 20 KM DE DISTANCIA.
	Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.
1.7.2	CONTRATO DE OBRA TRANSPORTE CON CAMIÓN DE RESIDUOS INERTES METÁLICOS PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN, A VERTEDERO ESPECÍFICO, INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EXTERNA A LA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, SITUADO A 20 KM DE DISTANCIA.
	Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO SUMINISTRO	Importe total (€)
1.1	INSTALACIÓN TÉRMICA	
1.1.1	CALDERA DE GAS DE CONDENSACIÓN DE PIE CON QUEMADOR MODULANTE DE PREMEZCLA TOTAL, POTENCIA ÚTIL 290 KW, CON CUADRO DE REGULACIÓN	
	Caldera de gas de condensación de pie con quemador modulante de premezcla total marca De Dietrich modelo C 330-Eco ó similar Potencia útil 290 kW gas natural Presión de servicio: 7 bar temperatura máxima: 110 °C. Rendimiento > 109% del PCI; ****CE según la directiva de rendimiento. Intercambiador de fundición de aluminio-silicio, con superficies de intercambio optimizadas, que funciona sin limitación de temperatura mínima de retorno y sin caudal mínimo de irrigación cuando la temperatura es < 75 °C. Quemador de inyección con premezcla total hecho de acero inoxidable con superficies de fibras metálicas trenzadas y emisiones de NOx < 60 mg/kWh (clase 1 según EN 297 PrA2)- Clase NOx 5. Modulación del 20 al 100%. Encendido y vigilancia de llama por electrodo de ionización. Recipiente de recuperación de condensados de PPS integrado con 2 tapones de inspección y equipado de fábrica con un sifón. Calderas que pueden ponerse en cascada entre ellas. Se instalará decantador de lodos. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	
	Válvula de seguridad, de latón, con rosca de 1/2" de diámetro, tarada a 3 bar de presión.	
	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/2" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 6 bar y una temperatura máxima de 110°C.	
	Pirostato de rearme manual.	
	Desagüe a sumidero, para el drenaje de la válvula de seguridad, compuesto por 1 m de tubo de acero negro de 1/2" y embudo desagüe, incluso p/p de accesorios y piezas especiales.	
	Coste total	34.415,81
1.1.2	CALDERA DE GAS DE CONDENSACIÓN DE PIE CON QUEMADOR MODULANTE DE PREMEZCLA TOTAL, POTENCIA ÚTIL 195 KW, CON CUADRO DE REGULACIÓN	
	Caldera de gas de condensación de pie con quemador modulante de premezcla total marca De Dietrich modelo C 330-Eco ó similar Potencia útil 195 kW gas natural Presión de servicio: 7 bar temperatura máxima: 110 °C. Rendimiento > 109% del PCI; ****CE según la directiva de rendimiento. Intercambiador de fundición de aluminio-silicio, con superficies de intercambio optimizadas, que funciona sin limitación de temperatura mínima de retorno y sin caudal mínimo de irrigación cuando la temperatura es < 75 °C. Quemador de inyección con premezcla total hecho de acero inoxidable con superficies de fibras metálicas trenzadas y emisiones de NOx < 60 mg/kWh (clase 1 según EN 297 PrA2)- Clase NOx 5. Modulación del 20 al 100%. Encendido y vigilancia de llama por electrodo de ionización. Recipiente de recuperación de condensados de PPS integrado con 2 tapones de inspección y equipado de fábrica con un sifón. Calderas que pueden ponerse en cascada entre ellas. Se instalará decantador de lodos. Totalmente montada, conectada, probada y funcionando.	
	Válvula de seguridad, de latón, con rosca de 1/2" de diámetro, tarada a 3 bar de presión.	
	Purgador automático de aire con boya y rosca de 1/2" de diámetro, cuerpo y tapa de latón, para una presión máxima de trabajo de 6 bar y una temperatura máxima de 110°C.	
	Pirostato de rearme manual.	
	Desagüe a sumidero, para el drenaje de la válvula de seguridad, compuesto por 1 m de tubo de acero negro de 1/2" y embudo desagüe, incluso p/p de accesorios y piezas especiales.	
	Coste total	27.403,74

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO SUMINISTRO	Importe total (€)
1.1.3	CHIMENEA MODULAR METÁLICA, DE DOBLE PARED, PARED INTERIOR DE ACERO INOXIDABLE AISI 304 DE DIÁMETRO COMERCIAL Y PARED EXTERIOR DE ACERO INOXIDABLE AISI 304, CON AISLAMIENTO ENTRE PAREDES MEDIANTE MANTA DE FIBRA CERÁMICA DE ALTA DENSIDAD, INSTALADA EN EL EXTERIOR DEL EDIFICIO, PARA CALDERA DE PIE CON CÁMARA DE COMBUSTIÓN ESTANCA DE CONDENSACIÓN SISTEMA BIFLUJO, A GAS.	
	Material auxiliar para montaje y sujeción a la obra de los tubos de doble pared, de diámetro comercial.	
	Tubo de doble pared, compuesto por pared interior de acero inoxidable AISI 304 de diámetro comercial y pared exterior de acero inoxidable AISI 304, con aislamiento entre paredes mediante manta de fibra cerámica de alta densidad de 25 mm de espesor, temperatura de trabajo de 450°C y puntas de temperatura de hasta 1000°C, presión de trabajo de hasta 5000 Pa, según UNE-EN 1856-1, con el precio incrementado el 10% en concepto de accesorios, piezas especiales y módulos finales.	
	Coste total	355,47
1.1.4	2 uds. CONTADORES DE ENERGÍA, EMISOR DE IMPULSOS, PARA CAUDAL NOMINAL NECESARIO, TEMPERATURA MÁXIMA 90°C, PRESIÓN MÁXIMA 16 BAR.	
	Suministro e instalación de contador de energía, emisor de impulsos, para caudal nominal necesario, temperatura máxima 90°C, presión máxima 16 bar, formado por un contador volumétrico por ultrasonidos, un módulo electrónico para lectura de datos, extraíble, para medición de temperaturas del contador de energía entre 5°C y 150°C, con módulo para lectura a distancia del contador mediante bus de comunicación M-bus, dos sondas de temperatura Pt 500, una para la ida y otra para el retorno y dos entradas de impulsos para contadores de A.C.S., con; incluso elementos de montaje y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación del contador. Conexionado.	
	Coste total	615,63
	Coste final	1.231,26
1.1.5	2 uds. VASO DE EXPANSIÓN CERRADO CON UNA CAPACIDAD SUFICIENTE PARA LA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN	
	Suministro e instalación de vaso de expansión cerrado con una capacidad suficiente para la instalación de calefacción y 10 bar de presión, incluso manómetro y elementos de montaje y conexión necesarios para su correcto funcionamiento. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo del vaso de expansión. Colocación del vaso de expansión. Conexión del vaso de expansión a la red de distribución.	
	Manómetro con baño de glicerina y diámetro de esfera de 100 mm, con toma vertical, para montaje roscado de 1/2", escala de presión de 0 a 5 bar.	
	Coste total	455,89
	Coste final	911,78
1.1.11	CAJA DE VENTILACIÓN CENTRÍFUGA CON AISLAMIENTO ACÚSTICO COMPUESTA POR VENTILADOR CENTRÍFUGO CON RODETE DE ÁLABES HACIA ATRÁS, MOTOR PARA ALIMENTACIÓN MONOFÁSICA Y CARCASA EXTERIOR DE ACERO GALVANIZADO.	
	Suministro e instalación de caja de ventilación centrífuga con aislamiento acústico compuesta por ventilador centrífugo con rodete de álabes hacia atrás, motor para alimentación monofásica a 230 V y 50 Hz de frecuencia, con protección térmica, aislamiento clase F, protección IP 55, carcasa exterior de acero galvanizado en caliente y caja de bornes remota. Incluso elementos antivibratorios, elementos de fijación y accesorios. Incluye: Colocación y fijación de la caja de ventilación. Conexión a la red eléctrica.	
	Coste total	1.127,68

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO SUMINISTRO	Importe total (€)
1.1.16	GRUPOS HIDRÁULICOS (BOMBAS) PARA CIRCUITOS DE CALEFACCIÓN A ALTA TEMPERATURA, EN DIÁMETROS COMERCIALES, PRESIÓN NOMINAL 16 BAR, TEMPERATURA MÁXIMA 100°C.	
	Suministro de grupos hidráulicos para circuitos de calefacción a alta temperatura, en diámetros comerciales, presión nominal 16 bar, temperatura máxima 100°C, con electrobombas centrífugas con variador electrónico de velocidad, o similar, bocas roscadas macho en diámetro comercial, con cuerpo de impulsión de hierro fundido, impulsor de tecnopolímero, eje motor de acero cromado, aislamiento clase H, para alimentación monofásica/trifásica a 230-400 V y 50 Hz de frecuencia. Válvulas de corte de esfera con termómetros en impulsión y en retorno, válvula de retención en el retorno, carcasa de polietileno expandido para aislamiento térmico y conexiones en diámetros comerciales. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de los componentes del grupo. Conexionado.	
	Coste total	7.486,53
1.2	INSTALACIÓN DE GAS	
1.2.2	SISTEMA DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE GAS NATURAL COMPUESTO DE 1 SONDA CONECTADA A CENTRAL DE DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE GAS NATURAL PARA 1 ZONA, MONTADA SOBRE PARED, CON GRADO DE PROTECCIÓN IP 54, CON ELECTROVÁLVULA DE 1" DE DIÁMETRO, NORMALMENTE CERRADA Y 1 SIRENA.	
	Sistema de detección automática de gas natural compuesto de 1 sonda conectada a central de detección automática de gas natural para 1 zona, montada sobre pared, con grado de protección IP 54, con electroválvula de 1" de diámetro, normalmente cerrada y 1 sirena.	
	Sonda de gas natural, compuesta de un sensor con sistema de oxidación catalítica, IP44.	
	Central de detección automática de gas natural para 1 zona, montada sobre pared, con grado de protección IP 54, dotada de 1 barra de leds que indican el estado de funcionamiento, el estado de la sonda y la concentración de gas medida por la sonda de cada zona, 2 niveles de alarma, un relé aislado al vacío para cada nivel de alarma con los contactos libres de tensión y fuente de alimentación de 220 V.	
	Sirena para sistema de detección de gas, con señal óptica y acústica.	
	Electroválvula de acero inoxidable de 1" Ø interior 25 mm, a 220 V, normalmente cerrada.	
	Coste total	1.213,21
1.2.3	2 uds. RAMPA DE GAS FORMADA POR FILTRO, REGULADOR, VÁLVULA DE CORTE Y MANÓMETRO CON VÁLVULA DE 3 VÍAS DE PRESIÓN	
	Rampa de gas formada por filtro, Regulador, válvula de corte y manómetro con válvula de 3 vías de presión	
	Coste total	1.338,07
	Coste final	2.676,14
1.4	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	
1.4.1	CUADRO DE RED ELÉCTRICA DE DISTRIBUCIÓN INTERIOR PARA SALA DE CALDERAS, COMPUESTA DE: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN; CIRCUITOS INTERIORES CON CABLEADO EN CANALES PROTECTORAS DE PVC RÍGIDO: CIRCUITO PARA ALUMBRADO, CIRCUITOS PARA TOMAS DE CORRIENTE, CIRCUITO PARA CALDERA DE GAS, CIRCUITO PARA ALUMBRADO DE EMERGENCIA, CIRCUITO PARA GRUPOS DE IMPULSIÓN, CIRCUITO PARA EQUIPOS AUXILIARES DE CALDERA, CIRCUITO PARA REGULACIÓN Y CONTROL Y CIRCUITO PARA RESERVA; MECANISMOS ESTANCOS CON IP PARA	

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO SUMINISTRO	Importe total (€)
	EXTERIORES.	
	Suministro de cuadro de red eléctrica de distribución interior para sala de calderas , compuesta de los siguientes elementos: CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN formado por caja de superficie de material aislante con puerta opaca, para alojamiento de los dispositivos: interruptores diferenciales, interruptores automáticos magnetotérmicos; CIRCUITOS INTERIORES constituidos por cables unipolares con conductores de cobre unipolar, RZ1 0,6-1kV libres de halógenos de secciones comerciales, en canales protectoras de PVC rígido de diversas medidas; MECANISMOS: estancos gama básica con IP de exteriores. Totalmente montada, conexiónada y probada. Incluye: Replanteo y trazado de canalizaciones. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes. Colocación y fijación de las canales. Colocación de cajas de empotrar. Tendido y conexiónado de cables. Colocación de mecanismos. Instalación de contador eléctrico según RITE.	
	Coste total	3.010,12
1.4.2	CUADRO GENERAL DE MANDO Y PROTECCIÓN PARA VENTILACIÓN DE SALA DE CALDERAS.	
	Suministro de cuadro general de mando y protección para ventilación de sala de calderas, formado por caja empotrable de material aislante con puerta opaca, para alojamiento de los siguientes dispositivos: interruptor diferencial e interruptor automático magnetotérmico, para protección de los siguientes circuitos interiores: circuito para ventilación de sala de calderas. Totalmente montado, conexiónado y probado. Incluye: Replanteo. Colocación de la caja para el cuadro. Montaje de los componentes.	
	Coste total	295,38
1.4.3	LUMINARIA, PARA LÁMPARAS FLUORESCENTES TL	
	Suministro de luminaria, para lámparas fluorescentes TL, con cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio; reflector interior de chapa de acero, termoesmaltado, blanco; difusor de metacrilato; balasto magnético; protección IP 65 y rendimiento mayor del 65%. Incluso lámparas, accesorios, sujeciones de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y comprobada. Incluye: Replanteo. Montaje, fijación y nivelación. Conexiónado. Colocación de lámparas y accesorios.	
	Coste total	50,56
1.4.4	LUMINARIA DE EMERGENCIA, PARA ADOSAR A PARED, CON TUBO LINEAL FLUORESCENTE, FLUJO LUMINOSO >70 LÚMENES.	
	Suministro de luminaria de emergencia, para adosar a pared, con tubo lineal fluorescente, flujo luminoso >70 lúmenes, con baterías de Ni-Cd de alta temperatura, autonomía de 1 h, alimentación a 230 V, tiempo de carga 24 h. Incluso accesorios, elementos de anclaje y material auxiliar. Totalmente montada, conexiónada y probada.	
	Coste total	38,26
1.6	SEGURIDAD Y SALUD	
1.6.1	CONJUNTO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA, NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	
	Estudio de seguridad y salud. Conjunto de sistemas de protección colectiva, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.	
	Coste total	450,00

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO SUMINISTRO	Importe total (€)
1.6.2	CONJUNTO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL, NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	
	Conjunto de equipos de protección individual, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.	
	Coste total	275,00
1.6.3	CONJUNTO DE ELEMENTOS DE BALIZAMIENTO Y SEÑALIZACIÓN PROVISIONAL DE OBRAS, NECESARIOS PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE EN MATERIA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.	
	Conjunto de elementos de balizamiento y señalización provisional de obras, necesarios para el cumplimiento de la normativa vigente en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Incluso mantenimiento en condiciones seguras durante todo el periodo de tiempo que se requiera, reparación o reposición, cambio de posición y transporte hasta el lugar de almacenaje o retirada a contenedor.	
	Coste total	255,00
	TOTAL PEM	81.195,94
	19% GG y BI	15.427,23
	TOTAL SIN IVA	96.623,17
	IVA	20.290,87
	TOTAL CON IVA	116.914,04

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO OBRA	Importe total (€)
1.1	INSTALACIÓN TÉRMICA	
1.1.6	VALVULERÍA PARA INSTALACIÓN DE CALEFACCIÓN EN SALA DE CALDERAS	
	Valvulería para instalación de calefacción en sala de calderas. Incluye válvula de llenado automático, válvulas de esfera, válvulas de retención, válvulas de equilibrado dinámico y, en general, todas las válvulas y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento de la instalación térmica en diversos materiales. Totalmente montado, conexionado y probado. Incluye: Replanteo de las válvulas. Colocación de las válvulas. Conexión de las válvulas a la red de distribución.	
	Coste total	1.290,59
1.1.7	TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE DE CLIMATIZACIÓN FORMADA POR TUBO DE ACERO NEGRO ESTIRADO SIN SOLDADURA, EN DIÁMETROS COMERCIALES, UNA MANO DE IMPRIMACIÓN ANTIOXIDANTE, COLOCADO SUPERFICIALMENTE EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO, CON AISLAMIENTO MEDIANTE COQUILLA FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA O LANA DE ROCA Y ACABADO EN CHAPA DE ALUMINIO.	
	Suministro e instalación de tubería de distribución de agua caliente de climatización formada por tubo de acero negro estirado sin soldadura, en diámetros comerciales, una mano de imprimación antioxidante, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica o lana de roca y acabado en chapa de aluminio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.	
	Coste total	520,11
1.1.8	TUBERÍA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CALIENTE DE CLIMATIZACIÓN FORMADA POR TUBO DE POLIPROPILENO COPOLÍMERO RANDOM RESISTENTE A LA TEMPERATURA (PP-RCT), O EQUIVALENTE, EN DIÁMETROS COMERCIALES, COLOCADO SUPERFICIALMENTE EN EL INTERIOR DEL EDIFICIO, CON AISLAMIENTO MEDIANTE COQUILLA FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA O LANA DE ROCA Y ACABADO EN CHAPA DE ALUMINIO.	
	Suministro e instalación de tubería de distribución de agua caliente de climatización formada por tubo de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-RCT), o equivalente, en diámetros comerciales, colocado superficialmente en el interior del edificio, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica o lana de roca y acabado en chapa de aluminio. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montada, conexionada y probada por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.	
	Coste total	379,24
1.1.9	2 uds. PUNTO DE LLENADO FORMADO POR TUBO DE POLIETILENO RETICULADO (PE-X) CON BARRERA DE OXÍGENO (EVOH), EN DIÁMETRO COMERCIAL, PARA CALEFACCIÓN, COLOCADO SUPERFICIALMENTE, CON AISLAMIENTO MEDIANTE COQUILLA FLEXIBLE DE ESPUMA ELASTOMÉRICA.	
	Suministro e instalación de punto de llenado de red de distribución de agua, para sistema de calefacción, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), o equivalente, colocado superficialmente, con aislamiento mediante coquilla flexible de espuma elastomérica, desconector hidráulico, válvulas de corte, filtro retenedor de residuos, contador de agua y válvula de retención. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio).	

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO OBRA	Importe total (€)
	Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación del aislamiento. Realización de pruebas de servicio.	
	Coste total	467,09
	Coste final	934,18
1.1.10	2 uds. PUNTO DE VACIADO FORMADO POR TUBO DE POLIETILENO RETICULADO (PE-X) CON BARRERA DE OXÍGENO (EVOH), DE DIÁMETRO COMERCIAL, PARA CALEFACCIÓN, COLOCADO SUPERFICIALMENTE.	
	Suministro e instalación de punto de vaciado de red de distribución de agua, para sistema de calefacción, formado por tubo de polietileno reticulado (PE-X) con barrera de oxígeno (EVOH), de diámetro comercial, colocado superficialmente y válvula de corte. Incluso p/p de material auxiliar para montaje y sujeción a la obra, accesorios y piezas especiales. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de las tuberías, accesorios y piezas especiales. Colocación y fijación de tuberías, accesorios y piezas especiales. Realización de pruebas de servicio.	
	Coste total	75,30
	Coste final	150,60
1.1.12	CONDUCTO CIRCULAR DE PARED SIMPLE HELICOIDAL DE ACERO GALVANIZADO, DE DIÁMETRO COMERCIAL PARA VENTILACIÓN	
	Suministro e instalación de conducto circular de pared simple helicoidal de acero galvanizado, de diámetro comercial, para instalaciones de ventilación y climatización. Incluso p/p de recorte de materiales, uniones, refuerzos, embocaduras, tapas de registro, elementos de fijación, conexiones entre la red de conductos y ventiladores o cajas de ventilación y accesorios, sin incluir piezas especiales, compuertas de regulación o cortafuego, ni rejillas y difusores. Totalmente montado, conexionado y probado por la empresa instaladora mediante las correspondientes pruebas de servicio (incluidas en este precio). Incluye: Replanteo del recorrido de los conductos. Marcado y posterior anclaje de los soportes de los conductos. Montaje y fijación de conductos. Conexiones entre la red de conductos y los ventiladores o cajas de ventilación. Realización de pruebas de servicio.	
	Coste total	12,93
1.1.13	2 uds. REJILLA DE INTEMPERIE PARA INSTALACIONES DE VENTILACIÓN, MARCO FRONTAL Y LAMAS DE CHAPA PERFILADA DE ACERO GALVANIZADO.	
	Suministro y montaje de rejilla de intemperie para instalaciones de ventilación, marco frontal y lamas de chapa perfilada de acero galvanizado, tela metálica de acero galvanizado con malla, con marco de montaje de chapa de acero galvanizado, fijado en el cerramiento de fachada, sobre el que se acoplará la rejilla utilizada como toma o salida de aire. Incluso accesorios de montaje y elementos de fijación. Totalmente montada y conectada a la red de conductos. Incluye: Replanteo. Montaje y fijación del marco en el cerramiento. Fijación de la rejilla en el marco. Conexión al conducto.	
	Coste total	184,35
	Coste final	368,70
1.1.14	INTEGRACIÓN AL SISTEMA DE CONTROL ACTUAL TREND. RECONFIGURACIÓN DEL SISTEMA PARA LA/S NUEVA/S CALDERA/S Y SISTEMA DE GENERACIÓN/DISTRIBUCIÓN.	
	Integración al sistema de control actual TREND. Reconfiguración del sistema para la/s nueva/s caldera/s y sistema de generación/distribución. Conexionado, incluyendo pp. de material necesario para su adaptación. Incluye sondas, sensores, actuadores, módulos de control y reprogramación necesarios para el correcto funcionamiento de la nueva caldera con el sistema TREND existente. Totalmente instalado, configurado, probado y en funcionamiento.	

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO OBRA	Importe total (€)
	Coste total	1.606,50
1.1.15	DESMONTAJE DE EQUIPOS DE LA INSTALACIÓN TÉRMICA	
	Desmontaje de equipos de la instalación térmica. Incluye el desmontaje y retirada de todos los elementos a desmontar, como caldera, bombas, válvulas, tubería, y, en general, todos los elementos obsoletos susceptibles de ser retirados de la instalación.	
	Coste total	940,95
1.2	INSTALACIÓN DE GAS	
1.2.1	TUBERÍA PARA INSTALACIÓN COMÚN DE GAS, COLOCADA SUPERFICIALMENTE, FORMADA POR TUBO DE ACERO NEGRO, CON SOLDADURA LONGITUDINAL POR RESISTENCIA ELÉCTRICA, DE DIÁMETRO COMERCIAL, CON DOS MANOS DE ESMALTE.	
	Tubería para instalación común de gas, colocada superficialmente, formada por tubo de acero negro, con soldadura longitudinal por resistencia eléctrica, de diámetro comercial, con dos manos de esmalte.	
	Coste total	32,30
1.2.4	REUBICACIÓN DE REGULADOR Y CONTADOR DE GAS	
	Reubicación de regulador y contador de gas. Incluye la reubicación de los equipos de regulación y medida del armario de gas, incluido la reubicación de éste, conforme a normativa vigente. Totalmente instalado, probado y funcionando.	
	Coste total	1.024,22
1.3	SALA DE CALDERAS	
1.3.1	CONTRATO DE OBRA ADAPTACIÓN DE SALA DE CALDERAS EXISTENTE	
	Adaptación de sala de calderas existente, incluyendo demolición de particiones existentes (si fuera necesario), obra de albañilería para reposición de suelos, paredes y techos, enfoscado y pintura. Incluye la construcción de la bancada para la caldera, si fuera necesario.	
	Pasta niveladora de suelos, tipo CT C20 F6 según UNE-EN 13813, compuesta por cementos especiales, áridos seleccionados y aditivos, para espesores de 2 a 5 mm, usada en nivelación de pavimentos.	
	Imprimación de resinas sintéticas modificadas, para la adherencia de morteros autonivelantes sobre soportes cementosos, asfálticos o cerámicos.	
	Panel rígido de poliestireno expandido, según UNE-EN 13163, mecanizado lateral recto, de 10 mm de espesor, resistencia térmica 0,25 m ² K/W, conductividad térmica 0,036 W/(mK), para junta de dilatación.	
	Mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N, hidrófugo, tipo M-10, confeccionado en obra con 380 kg/m ³ de cemento y una proporción en volumen 1/4.	
	Malla de fibra de vidrio tejida, con impregnación de PVC, de 10x10 mm de luz, antiálcalis, de 115 a 125 g/m ² y 500 µ de espesor, para armar revocos tradicionales, enfoscados y morteros.	
	Coste total	2.603,19
1.3.2	2 uds. PUERTA CORTAFUEGOS DE ACERO GALVANIZADO HOMOLOGADA, EI2 30-C5, DE MEDIDAS ESTÁNDAR, ACABADO LACADO EN COLOR BLANCO, CON CIERRAPUERTAS PARA USO MODERADO.	
	Suministro y colocación de puerta cortafuegos pivotante homologada, EI2 30-C5, de medidas estándar, acabado lacado en color blanco formada por 2 chapas de acero galvanizado de 0,8 mm de espesor, plegadas, ensambladas y montadas, con cámara intermedia de lana de roca de alta densidad y placas de cartón yeso, sobre cerco de acero galvanizado de 1,5 mm de	

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO OBRA	Importe total (€)
	espesor con junta intumescente y garras de anclaje a obra, incluso cierrapuertas para uso moderado. Elaborada en taller, con ajuste y fijación en obra. Totalmente montada y probada. Incluye: Marcado de puntos de fijación y aplomado del cerco. Fijación del cerco al paramento. Sellado de juntas perimetrales. Colocación de la hoja. Colocación de herrajes de cierre y accesorios.	
	Coste total	404,79
	Coste final	809,58
1.3.3	INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS EN SALA DE CALDERAS EN CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE	
	Instalación contra incendios en sala de calderas para cumplir con normativa vigente. Incluye el suministro y colocación de extintor portátil de polvo químico ABC polivalente antibrasa, con presión incorporada, de eficacia 21A-113B-C, con 6 kg de agente extintor, con manómetro y manguera con boquilla difusora. Incluso soporte y accesorios de montaje. Totalmente montado. Incluye: Replanteo de la situación del extintor. Colocación y fijación del soporte. Colocación del extintor. Incluye rótulo con soporte de aluminio lacado para descripción de local, señalización de equipos contra incendios, mediante placas de poliestireno fotoluminiscente y señalización de medios de evacuación, mediante placas de poliestireno fotoluminiscente. Incluye cualquier otro equipo y/o accesorio para el cumplimiento de la normativa vigente en relación con el sistema y prevención de incendios en instalaciones de calefacción. Totalmente instalado.	
	Coste total	224,38
1.7	GESTIÓN DE RESIDUOS	
1.7.1	TRANSPORTE CON CAMIÓN DE RESIDUOS INERTES DE HORMIGONES, MORTEROS Y PREFABRICADOS PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN, A VERTEDERO ESPECÍFICO, INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EXTERNA A LA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, SITUADO A 20 KM DE DISTANCIA.	
	Transporte con camión de residuos inertes de hormigones, morteros y prefabricados producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.	
	Coste total	6,16
1.7.2	TRANSPORTE CON CAMIÓN DE RESIDUOS INERTES METÁLICOS PRODUCIDOS EN OBRAS DE CONSTRUCCIÓN Y/O DEMOLICIÓN, A VERTEDERO ESPECÍFICO, INSTALACIÓN DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN EXTERNA A LA OBRA O CENTRO DE VALORIZACIÓN O ELIMINACIÓN DE RESIDUOS, SITUADO A 20 KM DE DISTANCIA.	
	Transporte con camión de residuos inertes metálicos producidos en obras de construcción y/o demolición, a vertedero específico, instalación de tratamiento de residuos de construcción y demolición externa a la obra o centro de valorización o eliminación de residuos, situado a 20 km de distancia, considerando el tiempo de espera para la carga a máquina en obra, ida, descarga y vuelta. Incluso coste del vertido.	
	Coste total	18,80
	P.E.M.	10.922,43
	19% GG y BI	2.075,26
	TOTAL CONTRATO SIN IVA	12.997,69
	IVA	2.729,51
	TOTAL CONTRATO CON IVA	15.727,20

3

SUSTITUCIÓN CALDERAS POR NUEVO SISTEMA DE CONDENSACIÓN Y ELEMENTOS ASOCIADOS EN C.P. FRAY LUIS DE LEÓN

	MEMORIA Y PRESUPUESTO CONTRATO SERVICIO	Importe total (€)
1.5	PRUEBAS, PUESTA EN MARCHA Y LEGALIZACIÓN	
1.5.1	CONJUNTO DE PRUEBAS DE SERVICIO EN EDIFICIO PÚBLICO, PARA COMPROBAR EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DE LAS SIGUIENTES INSTALACIONES: CALEFACCIÓN. PUESTA EN MARCHA DE LA INSTALACIÓN.	
	Conjunto de pruebas de servicio a realizar por laboratorio acreditado en el área técnica correspondiente, para comprobar el correcto funcionamiento de las siguientes instalaciones: calefacción. Incluso informe de resultados. Incluye: Realización de las pruebas. Redacción de informe de los resultados de las pruebas realizadas. Prueba de servicio para comprobar el correcto funcionamiento de la instalación de calefacción y gas en edificio público. Incluso informe de resultados Puesta en marcha de la instalación	
	Coste total	785,66
1.5.2	REVISIÓN DE LA INSTALACIONES POR OCA	
	Conjunto de revisiones de las instalaciones que forman parte de este proyecto por Organismo de Control Autorizado. Revisión de la instalación térmica por Organismo de Control Autorizado	
	Coste total	510,00
1.5.3	BOLETÍN Y LEGALIZACIÓN DE LAS INSTALACIONES	
	Coordinación seguridad y salud en el trabajo	
	Boletín y legalización de las instalaciones indicadas	
	Coste total	4.590,00
	TOTAL PEM	5.885,66
	19% GG y BI	1.118,28
	TOTAL SIN IVA	7.003,94
	IVA	1.470,83
	TOTAL IVA INCLUIDO	8.474,77

RESUMEN CONTRATO

	Contrato de Suministro	Contrato de Obra	Contrato de Servicio
P.E.M.	81.195,94	10.922,43	5.885,66
19% GG y BI	15.427,23	2.075,26	1.118,28
TOTAL CONTRATO SIN IVA	96.623,17	12.997,69	7.003,94
IVA	20.290,87	2.729,51	1.470,83
TOTAL CONTRATO CON IVA	116.914,04	15.727,20	8.474,77
TOTAL CONTRATO MIXTO SIN IVA		116.624,80	
TOTAL CONTRATO MIXTO CON IVA		141.116,01	

(PEC= Presupuesto Ejecución por Contrata)

(PEM= Presupuesto Ejecución Material)