

Este documento se ha obtenido directamente del original que contenía todas las firmas auténticas y se han ocultado los datos personales protegidos y los códigos que permitirían acceder al original.

## **PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO Y EJECUCIÓN DE LA OBRA DE REFORMA DE LA SALA DE PRODUCCIÓN TÉRMICA DEL CENTRO DE ESPECIALIDADES DE ORCASITAS.**

**EXP. 2025-0-40**

### **1. OBJETO.**

El presente pliego recoge las prescripciones técnicas que regirán la contratación de la redacción del proyecto y la ejecución de las obras de reforma de las instalaciones en la sala de producción térmica del centro de especialidades de Orcasitas perteneciente al Hospital Universitario 12 de Octubre, para sustituir las actuales calderas de gasoil C que se encuentran inutilizadas por avería y dar cumplimiento al CTE, RITE así como el Reglamento de distribución y utilización de combustibles gaseosos..

### **2. FINALIDAD DEL CONTRATO.**

Sustitución de las calderas y quemadores de gasóleo existentes y que dan servicio tanto a la calefacción como al suministro de ACS en el CEP de Orcasitas, por un sistema combinado de calderas de condensación de gas, con una caldera dedicada a la calefacción y otra a la producción de ACS.

La reforma incluirá la previsión a nivel de espacios y acometidas para una futura ampliación de potencia con una tercera caldera de condensación de gas, sin que esta última caldera sea objeto de este contrato.

Para llevar a cabo dicha obra, será necesario realizar la reforma de la instalación tanto de calefacción como de ACS introduciendo en la sala de calderas una acometida de suministro de gas natural, así como adaptar el espacio a los equipos que la van a integrar, incorporando ventilaciones, extracción de humos, neutralización de los productos de la combustión, elementos de seguridad, instalación eléctrica, etc. Con el fin de adaptar la nueva instalación a las normativa y reglamentos actuales: CTE, RITE, el referente a combustibles gaseosos.

Los trabajos a realizar se ejecutarán garantizando el suministro de ACS y calefacción a todo el centro ininterrumpidamente.

### **3. ANTECEDENTES.**

El Centro de Especialidades de Orcasitas dispone de una instalación de producción y distribución de calefacción y agua caliente sanitaria (ACS) formada por dos calderas con quemadores con funcionamiento a gasóleo.

La sala donde se encuentran las calderas existentes se encuentra en planta sótano del centro a nivel de cota 0,00 de calle.

En esta sala de calderas existen dos calderas con funcionamiento a gasóleo:

- Caldera para producción de ACS Marca Transtub tipo E91 con quemador Lamborghini CS 8/3009

- Caldera para calefacción Marca Calinter Modelo P.400 con quemador Lamborghini LMB LO 700.

La potencia de la caldera de calefacción es de 400.000 kcal/h

## **4. JUSTIFICACIÓN TÉCNICA**

### **4.1. Alcance**

- Redacción, visado y dirección de obra de proyecto de instalación de gas, y de proyecto de calefacción y ACS.
- Desmantelamiento de la instalación actual producción de calor tanto para calefacción como para ACS.
- Adecuación de la sala de calderas a la nueva instalación de gas natural de acuerdo a normativa.
- Instalación de una caldera de condensación de gas natural con una potencia total de al menos 460 kW.
- Instalación de una caldera de condensación de gas natural de al menos 65 kW para la producción de ACS.
- Espacio reservado para ampliación de futura caldera con esperas en colectores.
- Nueva acometida de gas natural en media presión.
- Instalación de chimeneas para la evacuación de humos por el interior del edificio.
- Tratamiento del agua en el sistema de llenado para garantizar el correcto funcionamiento de la instalación y protección frente a legionella.
- Diseño de la ventilación de la sala de calderas.
- Integración del sistema para apoyo en la producción entre calderas.
- Instalación de acumulador de inercia con intercambiador para la producción de ACS.
- Instalación eléctrica y de iluminación de la sala de calderas.
- Sistemas de detección de gas integrados con el control de la instalación.
- Sistema de gestión centralizada de las instalaciones electromecánicas que permita el control de las instalaciones de calefacción y ACS de calderas del edificio, sondas de ambiente en cada planta, sonda exterior y cuadro de

control. Todo ello integrado en el sistema BMS del hospital Universitario 12 de Octubre (Honeywell)

- Reformas de albañilería, carpintería metálica, solados, falsos techos, bancadas, fontanería, etc. necesarias para la adecuación de los espacios, con el correcto cumplimiento de normativa, y ayuda a instalaciones
- Señalización de instalación en sala de calderas, incluyendo cartel indicador, señalización, fijación mediante fleje, dirección de líneas hidráulicas, etc.
- Legalización de las nuevas instalaciones.

## 5 CONDICIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO

### 5.1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

- **Caldera condensación calefacción**
  - Potencia nominal (80/60°C)  $\geq 460$  kW
  - Potencia nominal mínima (80/60°C)  $\geq 90$  kW
  - Potencia útil máxima (50/30°C)  $\geq 490$  kW
  - Rendimiento 100% Pn con temp. med. 70°C  $\geq 98.0\%$
  - Caudal nominal (80/60°C)  $\geq 19,5$  m<sup>3</sup>/h.
  - Caudal Másico min/max humos: 160/790kg/h
  - Temperatura min/max. humos: 30/63°C
  - Caudal agua Max  $\geq 36$  m<sup>3</sup>/h
  - Presión disparo salida humos: 150Pa.
  - Incluirá:
    - cuadro eléctrico y de control
    - bancada metálica con ruedas
- **Caldera condensación para ACS**
  - Potencia nominal (80/60°C)  $\geq 65,0$  kW
  - Potencia nominal mínima (80/60°C)  $\geq 12,0$  kW
  - Rendimiento 100% Pn con temp. med. 70°C  $\geq 99,0\%$
  - Caudal nominal (80/60°C)  $\geq 2,65$  m<sup>3</sup>/h.
  - Caudal másico humos (Min/Max): 5,8/28,9kg/h
  - Caudal agua mínimo  $\geq 290$  l/h
  - Presión disparo salida humos: 100Pa.
  - Volumen de agua  $\geq 7,0$  L
- **Grupo electrobomba caldera calefacción**
  - Grupo motobomba doble
  - Motor 400V
  - Presión 10 mcda
  - Nivel eficiencia motor IE5 (IEC 60034-30-2)
- **Grupo electrobomba caldera ACS**
  - Grupo motobomba doble
  - Motor 400V
  - Presión 10 mcda
  - Nivel eficiencia motor IE5 (IEC 60034-30-2)

- **Grupo electrobomba retorno ACS (2 unidades)**
  - Grupo motobomba simple
  - Motor 400V
  - Presión 10 mcda
  - Nivel eficiencia motor IE5 (IEC 60034-30-2)
- **Sistema tratamiento agua circuito calor**
  - Equipo de tratamiento de agua para llenado 3/4" automático del circuito.
  - Incluirá:
    - Filtro clarificador de malla EURO WF3/4"
    - Estación dosificadora
    - Bomba dosificadora de membrana con control digital, regulador de impulsos y sonda de nivel.
    - Contador de impulsos clase C 3/4"
    - Depósito de polietileno cilíndrico para mezcla del producto.
    - Sonda de nivel para depósito.
    - Filtro de aspiración.

## 5.2 PLAN ACTUACIÓN

- Reforma del espacio de la sala de calderas.
  - En primer lugar, se llevará a cabo el desmantelamiento de toda la instalación existente de producción de calor tanto para calefacción como ACS mediante quemadores de gasoil, incluyendo el desmontaje de grupos de presión, chimeneas, depósitos y quemadores.
  - Adecuación del espacio no solo adaptándolo a las nuevas necesidades en cuanto a dimensiones y espacios libres para el montaje de las nuevas calderas, sino sectorizando la sala y habilitando las ventilaciones, superficies de baja resistencia y todos aquellos elementos que garantizan la seguridad del edificio y el cumplimiento normativo.
  - Se proyectarán dos vestíbulos de independencia, provistos de puertas cortafuegos, con apertura mediante barra antipánico desde el interior y cerradura en el exterior de la sala de calderas. En todo momento será de aplicación el Código Técnico en la Edificación CTE. Se garantizará la sectorización mediante elementos con una resistencia al fuego de al menos RF60. La superficie de baja resistencia deberá ser de al menos 1 m<sup>2</sup> según RITE de acuerdo al volumen de la sala de calderas proyectada, y con la previsión de ampliación con una caldera de las mismas características a la proyectada.
- Acometida de gas
  - Para proporcionar el suministro de gas a las dos calderas y a una futura tercera en caso de ampliación, será necesario disponer de

una acometida nueva, a través del punto de suministro ubicado en calle Tolosa, en las inmediaciones de la futura sala de calderas.

- Se incluye en las actuaciones a realizar toda la tramitación con la compañía distribuidora de gas natural: desde la solicitud de acometida hasta el alta de la misma. El suministro a la sala de calderas se realizará en media presión mediante una red enterrada con tubería de polietileno electrosoldada con un diámetro nominal de 63mm.
- Esta red enterrada de gas, de acuerdo con la normativa, acometerá a un armario de regulación y medida ubicado en el vial público, junto a la fachada exterior de la sala de calderas. El armario se proveerá de una válvula reguladora de presión que ajuste la presión de acometida (media presión, 3 bar aproximadamente) a la presión de suministro de las calderas (baja presión, 20 bar aproximadamente).
- Igualmente, se incluirá una llave de corte general, un contador de gas, un filtro, y válvulas de corte que permitan tanto el cierre del suministro de gas al interior de la edificación, como el mantenimiento seguro de los componentes del armario. El transporte de gas natural en el interior de la edificación hasta los puntos de suministro se ejecutará mediante tuberías de acero, ajustando el diámetro en función del consumo específico de las calderas a instalar.
- La conducción por el exterior del edificio deberá ser parte aérea y parte enterrada.
- A la entrada de la sala de válvulas se dispondrá de una electroválvula gobernada por el sistema de detección de la sala de calderas. Este sistema de detección de gas dispondrá de al menos dos detectores capaces de emitir una señal de alarma y de interrumpir la entrada de gas natural a la instalación. Los puntos de conexión con las dos calderas de condensación se proveerán de nuevas llaves de corte.
- Reforma de la instalación de ventilación y evacuación de gases de combustión
  - Se adaptará la ventilación natural mediante aberturas en la fachada de la sala de calderas que linda con el exterior.
  - En función de la potencia instalada prevista, incluyendo una futura ampliación, se deberán considerar rejillas de ventilación para la entrada y salida de aire con unas dimensiones aproximadas de 800x400mm. Estarán fabricadas en acero galvanizado o un material similar, garantizando en cualquier caso tanto la resistencia a la intemperie e impidiendo la entrada de agua al interior del edificio.
  - Para la evacuación de gases de las calderas de condensación de gas, se instalarán chimeneas de doble pared independientes para la caldera dedicada a dar servicio a la calefacción del centro hospitalario y a la caldera dedicada a la producción de ACS. Sus

diámetros nominales respectivos serán de 300mm y 175mm, con una construcción en acero inoxidable AISI 316L por ambas caras, debido a la naturaleza ácida de los vapores de combustión de este tipo de calderas.

- Las chimeneas de evacuación discurrirán por el espacio existente que actualmente se destina a la evacuación de los gases de combustión de los quemadores de gasoil. Serán por tanto chimeneas de tiro natural, manteniendo una pendiente ascendente, y con salida a la cubierta del edificio, sobresaliendo un mínimo de 1 metro de distancia libre desde la cubierta del edificio y manteniendo las distancias respecto a otros elementos prescritas por el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y el Documento Básico de Salubridad del Código Técnico de la Edificación.
- Las chimeneas descritas dispondrán de termostatos de pirostatos para detectar posibles anomalías en los gases de combustión, además de una recogida conjunta de los condensados, a la que se instalará un elemento neutralizador en la base para tratar los residuos ácidos antes de que sean desaguados.
- Reforma de la producción de Calor
  - Para la producción de calor se instalarán dos calderas de condensación de gas encargadas de dar servicio a la calefacción y ACS del centro hospitalario con las especificaciones mínimas indicadas en el punto 5.1.
  - Las calderas deberán funcionar con una presión de suministro de gas natural de 20 mbar.
  - La instalación de las calderas se realizará de forma independiente, pero deberán disponer de un sistema de interconexión mediante bypass para posibilitar el apoyo entre ambas calderas en situaciones puntuales.
  - El sistema de llenado tanto para la instalación de climatización, como para la de Agua Caliente Sanitaria deberá estar compuesto por filtros, presostatos, desconectores y todos aquellos elementos de medición y control adicionales que garanticen la seguridad y el cumplimiento normativo de la instalación.
  - Ambas instalaciones dispondrán de grupos de presión con variador para garantizar la eficiencia, reducción de consumo y una vida útil de la instalación más prolongada. De igual forma se ejecutarán puntos de purga y vaciado en los circuitos.
  - Dispondrán de contadores de energía en caldera de calefacción, caldera de ACS y retorno de ACS.
  - En la instalación dedicada a calefacción, se instalará un vaso de expansión capaz de asegurar la estabilidad y seguridad del sistema.

- En la instalación de Agua Caliente Sanitaria, se dispondrá de nuevos circuitos primario y secundario en acero inoxidable, con una bomba doble para el retorno. Se instalará en la impulsión una válvula mezcladora con limitación de temperatura para garantizar la seguridad en la distribución. Se mantendrá el depósito de acumulación de 1.000L existente, pudiendo contemplarse uno adicional en caso de estimarse necesario.
- Reforma de la instalación Eléctrica
  - Se renovará toda la instalación eléctrica dentro de la sala de calderas, disponiendo los cuadros eléctricos de fuerza y control junto al acceso a la sala de calderas.
  - Se renovará igualmente la iluminación del espacio, adaptándolo al cumplimiento normativo.
- Eficiencia y Control
  - Se dispondrán analizadores de red para contabilizar el consumo eléctrico de las instalaciones proyectadas, así como el control externo mediante integración en un BMS central de todos los elementos, lecturas de consumos tanto del sistema de climatización como de ACS.

### 5.3 GARANTÍA

Los equipos suministrados tendrán una garantía mínima de dos (2) años por parte del adjudicatario. Se encuentra incluido el mantenimiento correctivo, preventivo y garantía total de la caldera (incluyendo mano de obra, material y repuestos) durante el período de garantía a partir del acta de recepción del suministro sin cargo para el Hospital.

El suministrador garantizará la existencia de piezas de repuesto para el mantenimiento correctivo y preventivo necesarios, al menos, durante 8 años después de la instalación del equipo, mediante la aportación de una declaración responsable.

## 6. CONTROL Y SUPERVISIÓN

El Servicio de Ingeniería del Hospital será el responsable del control y supervisión del cumplimiento de las condiciones de ejecución incluidas en este expediente y dar el visto bueno a la obra de reforma.

## 7. CUMPLIMIENTO NORMATIVO

### 7.1. INSTALACION

El diseño y ejecución de la instalación se ajustará a la siguiente normativa:



- Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE, RD 1027/2007 y modificaciones): Aplicable a la eficiencia energética y seguridad de la instalación térmica.
- Reglamento Técnico de Distribución y Utilización de Combustibles Gaseosos (RD 919/2006, ITC-ICG 07, 09 y 11): En el diseño de la acometida de gas y la ventilación de la sala de calderas.
- Código Técnico de la Edificación (CTE): Aplicable a ventilación y seguridad en caso de incendio.
- Normativa de prevención de legionela (RD 487/2022): Requisitos para la producción de ACS y acumuladores térmicos.
- UNE 60670-6:2014: Normativa sobre evacuación de gases en calderas de condensación.
- Normativa medioambiental: Gestión de condensados y emisiones contaminantes.
- Cualquier otra norma o reglamento que fueran de obligado cumplimiento y apliquen a la instalación proyectada.

## **7.2. SEGURIDAD Y SALUD**

La empresa adjudicataria queda obligada al cumplimiento de la normativa sobre prevención de riesgos laborales, según lo dispuesto en la ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, sus disposiciones de desarrollo o complementarias y cuantas normas legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral, nombrando al efecto a un Responsable directo en esta materia.

De acuerdo con el Artículo 31 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como el Artículo 21 del Reglamento de Prevención, el adjudicatario deberá cumplir, y en su caso acreditar lo siguiente:

- Evaluación de los riesgos laborales específicos del trabajo a realizar, por puesto y lugar de trabajo, incluyendo la planificación de la actividad preventiva. La evaluación se deberá entregar al Servicio de Prevención de Riesgos Laborales del Hospital, dentro de los 3 primeros meses contados desde la formalización del contrato.
- El adjudicatario deberá aportar Certificado de Aptitud (reconocimiento médico) de los trabajadores que prestan servicio en el Hospital, sin perjuicio de la transferencia de información médica, entre profesionales sanitarios de los servicios de prevención de riesgos laborales de ambas empresas.
- Equipo de Protección individual y colectivo a utilizar, con documento acreditativo de la entrega a los trabajadores.



- Formación general y específica recibida por los trabajadores que prestan servicio en el Hospital, adjuntando certificado de la formación recibida.

Tanto los equipos como las herramientas, productos y medios auxiliares que utilice el adjudicatario en el desarrollo del contrato estarán de acuerdo a la normativa actualmente vigente en materia de Salud Laboral, y específicamente se seguirán las prescripciones del Artículo 41 (Obligaciones de los fabricantes, importadores y suministradores) de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales

### **7.3. NORMATIVA MEDIOAMBIENTAL.**

Las actividades de la obra, incluida la retirada de elementos averiados o inservibles y residuos procedentes de la retirada de los equipos, deberán ser retirados por la empresa adjudicataria realizándose en cumplimiento con la normativa medioambiental correspondiente y de transporte de mercancías peligrosas en carretera (si fuera el caso).

Se hará entrega de los documentos de transporte y aceptación de los citados residuos por gestores autorizados, así como de los certificados de destrucción de los mismos. De igual modo se aportarán los certificados de la gestión de los residuos de la construcción RCD.

### **8. OTRAS.**

Para facilitar la concurrencia en la licitación de este expediente, se propone visita a las instalaciones objeto del contrato a fin de poder inspeccionar personalmente e in situ las mismas como condición necesaria para poder completar y mejorar las ofertas que puedan realizar los licitadores. Se fijará la fecha y hora mediante resolución en el Portal de la Contratación Pública de la Comunidad de Madrid.

**Se adjunta como ANEXO la documentación técnica necesaria para la redacción del proyecto: Memoria, Planos y valoración económica.**

En Madrid, a la fecha de la firma.

***Elaborado y Conforme:***

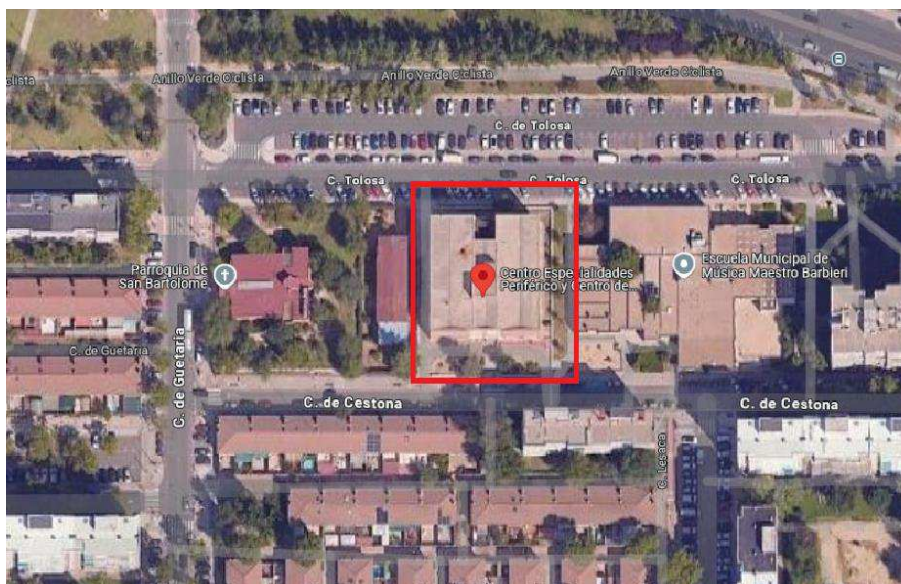
Firmado digitalmente por: PRIETO RODRIGUEZ DIEGO  
Fecha: 2025.08.12 14:09

***Fdo.: Diego Prieto Rodríguez***  
***JEFE DE SERVICIO***  
***SERVICIO DE INGENIERÍA Y MANTENIMIENTO***

## MEMORIA DE NECESIDADES

### 1.- UBICACIÓN DEL CENTRO.

El Centro de Especialidades de Orcasitas es un centro periférico adscrito al Hospital Universitario 12 de Octubre de Madrid. Se ubica en la calle Cestona nº3 en el distrito de Usera del ayuntamiento de Madrid.



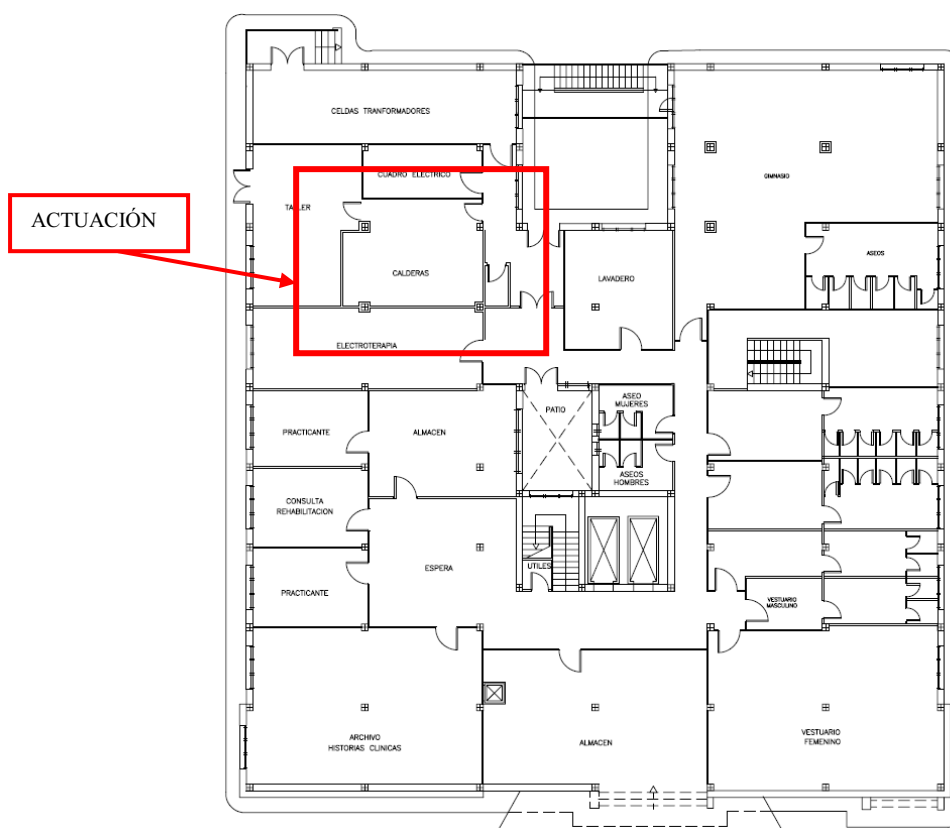
### 2.- ANTECEDENTES.

El Centro de Especialidades de Orcasitas dispone de una instalación de producción y distribución de calefacción y agua caliente sanitaria (ACS) muy deficitaria.

Para dar servicio de calefacción al Centro se dispone de una caldera de producción de agua caliente con un quemador con funcionamiento a gasóleo. Esta caldera se instaló en el año 1973 y a fecha de hoy cabe destacar los siguientes problemas.

- El rendimiento de la caldera es inferior al 80%, incluso después de las limpiezas a las que ha sido sometida, tubos retenedores, hogar y el propio quemador.
- La temperatura de humos es elevada debido a la falta de transferencia de potencia calorífica con el agua circulante en el interior de esta.
- Elevado consumo de combustible (gasóleo), debido a los problemas descritos, para conseguir temperatura de agua adecuadas en el circuito de radiadores del edificio.

La sala donde se encuentran las calderas existentes se encuentra en planta semisótano del centro a nivel de cota 0,00 de calle. Se adjunta plano general.



En esta sala de calderas existen dos calderas con funcionamiento a gasóleo:

- Caldera para producción de ACS Marca TRANSTUB tipo E91 con quemador Lamborghini CS 8/3009
- Caldera para calefacción Marca CALINTER Modelo P.400 con quemador Lamborghini LMB LO 700.

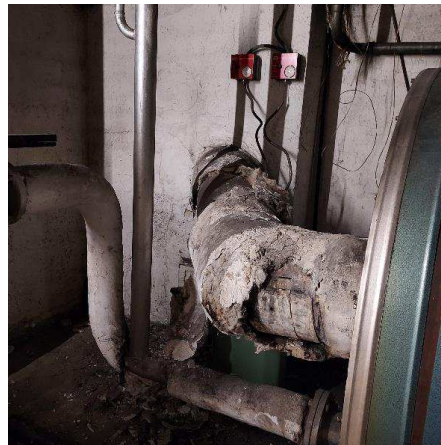
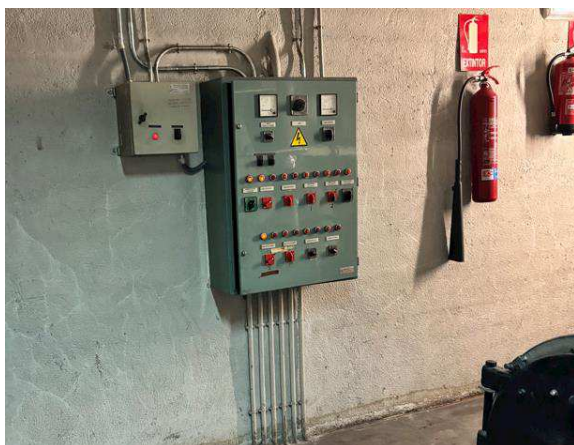
La potencia de la caldera de calefacción es de 400.000 kcal/h







La sala de calderas actual no cumple con la normativa actual en cuanto a requisitos de seguridad vigente, cerramiento, ventilaciones, evacuación de productos de combustión e instalación eléctrica.

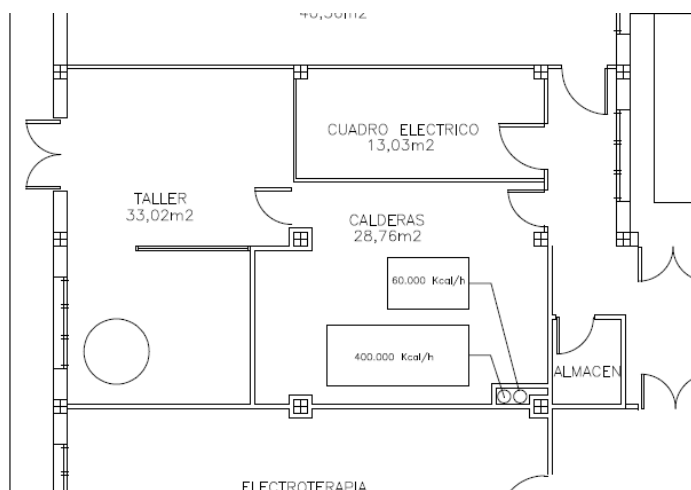


Los grupos de presión para alimentar el gasoil a los quemadores se encuentran muy deteriorados ya que tienen la misma antigüedad que la caldera.



Al igual que las instalaciones, el recinto que alberga el cuarto de calderas, no cumple con las especificaciones del Código Técnico de la Edificación CTE ni con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios RITE. En ambos casos de obligado cumplimiento.

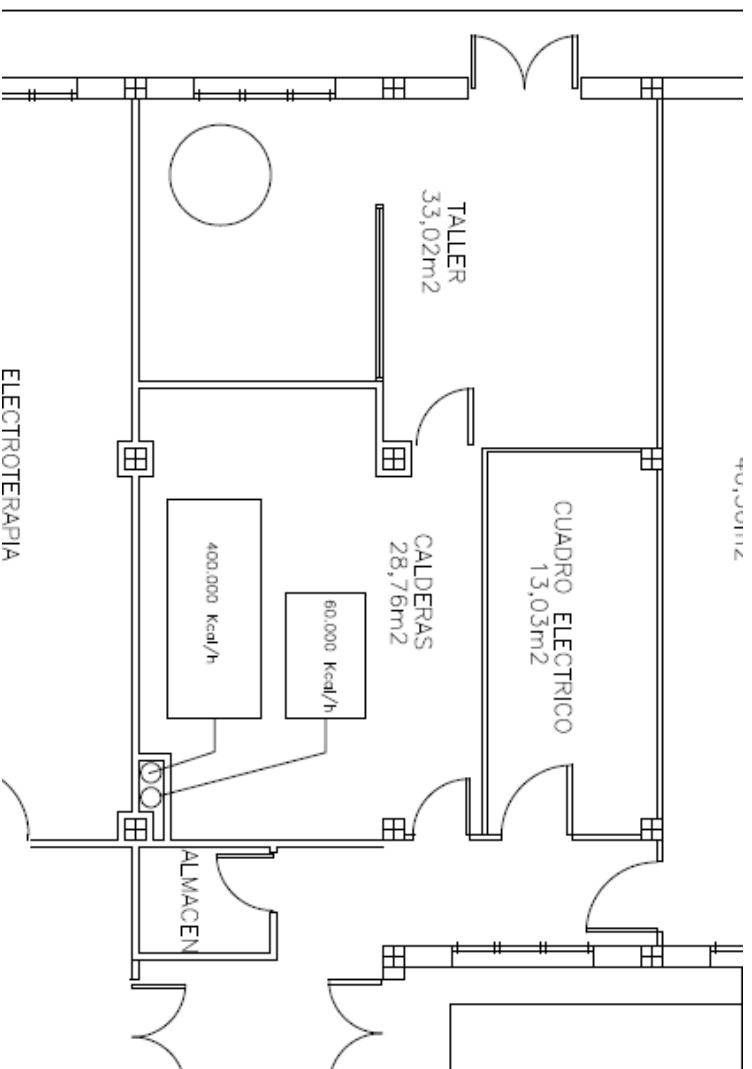
Se adjunta plano de estado actual.



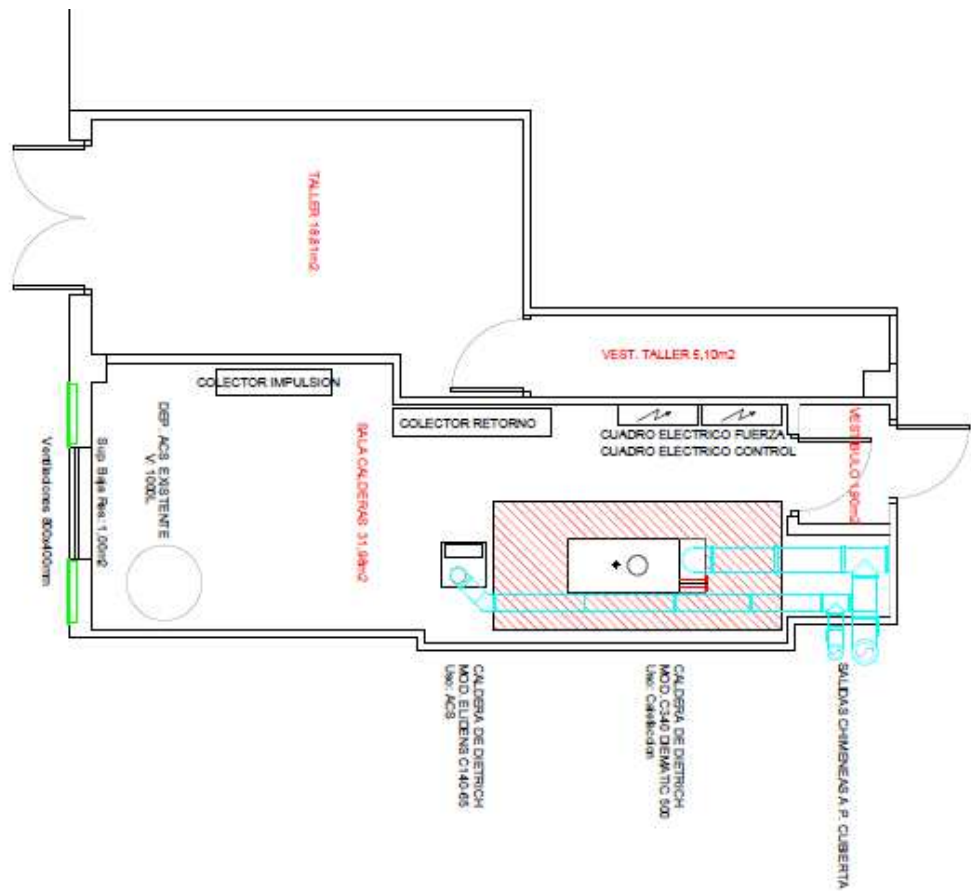
En Madrid a la fecha de la firma

Diego Prieto Rodríguez.  
Jefe de Servicio de Ingeniería y Mantenimiento

## PLANOS



PLANO ESTADO ACTUAL  
Superficie afectada 28,76m<sup>2</sup>



**PLANO ESTADO REFORMADO**  
Superficie afectada por la obra 31,98m2

En Madrid a la fecha de la firma

Diego Prieto Rodríguez.  
Jefe de Servicio de Ingeniería y Mantenimiento



## VALORACIÓN ECONÓMICA

A continuación, se recoge una estimación de los costes tanto del equipamiento como de las instalaciones a reformar y la obra a ejecutar.

Se ha considerado en la valoración una serie de conceptos como suministro instalado como son: las calderas de producción térmica tanto de calefacción como de agua caliente sanitaria, los grupos electrobombas de las dos producciones y el sistema de tratamiento de agua.

Por otro lado, se han valorado los importes de las demoliciones, gestión de residuos, la albañilería, acabados, sectorización de incendios, seguridad y salud, la reforma de las instalaciones hidráulicas de calefacción y ACS, la eléctrica, de control y gestión, de gas natural, y legalizaciones.

Las instalaciones hidráulicas tanto la de calefacción como la de agua sanitaria se resolverán en la propia sala de calderas. Desde cada caldera se terminará en los colectores necesarios para acometer contra este la instalación existente. La instalación de calefacción en acero negro y la de agua sanitaria en acero inoxidable.

Esta valoración incluye la realización del proyecto de la instalación, la legalización de la instalación térmica y la de gas.

CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	IMPOTE
<b>SUMINISTRO</b>			
1,00	Caldera condensación calefacción	27.476,33 €	27.476,33 €
1,00	Caldera condensación para ACS	7.443,21 €	7.443,21 €
1,00	Grupo electrobomba caldera calefacción	10.850,08 €	10.850,08 €
1,00	Grupo electrobomba caldera ACS	11.431,92 €	11.431,92 €
2,00	Grupo electrobomba retorno ACS (2 unidades)	3.299,87 €	6.599,75 €
1,00	Sistema tratamiento agua circuito calor	3.349,35 €	3.349,35 €
<b>TOTAL SUMINISTRO</b>			<b>67.150,65 €</b>
CANTIDAD	CONCEPTO	PRECIO	IMPOTE
<b>OBRA</b>			
1,00	Demoliciones y desmontajes		3.597,03 €
1,00	Gestión de Residuos.		1.428,12 €
1,00	Albañilería, acabados y sectorización PCI		33.619,70 €
1,00	Instalación hidráulica de calefacción y ACS		65.721,17 €
1,00	Instalación de gas natural		15.200,54 €
1,00	Instalación eléctrica		30.914,53 €
1,00	Instalación de control y gestión en local.		30.258,12 €
1,00	Legalización instalación térmica		5.027,08 €
1,00	Legalización instalación gas		3.782,51 €
1,00	Visado proyecto en Industria.		1.500,00 €
1,00	Seguridad y Salud		1.235,00 €
<b>TOTAL OBRA</b>			<b>193.283,80 €</b>

VALORACIÓN ECONÓMICA TOTAL		260.434,45 €
	13% gastos generales (G. G.)	33.856,48 €
	6% Beneficio Industrial (B. I.)	15.626,07 €
BASE IMPONIBLE		309.917,00 €
	21% IVA	65.082,57 €
COSTE TOTAL		374.999,57 €

En Madrid a la fecha de la firma

Diego Prieto Rodríguez.  
Jefe de Servicio de Ingeniería y Mantenimiento