

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO DE TRES CALDERAS DE PELLETS Y UN SILO PREFABRICADO PARA TRES EDIFICIOS MUNICIPALES EN QUART DE POBLET

Artículo 1.- Objeto del concurso.

El objeto del concurso es el suministro de tres equipos de combustión de pellets, y un silo prefabricado de almacenamiento de pellets, así como la instalación de elementos mecánicos, de control y otros, asesoramiento técnico en la instalación del resto de elementos, puesta en marcha, control, formación a técnicos, legalización de la instalación y mantenimiento, con el alcance que se indica en los párrafos siguientes, siendo la finalidad de los mismos la calefacción, agua caliente sanitaria, calentamiento de agua en piscinas...

En lo que se refiere a los equipos de combustión de biomasa, se entiende la caldera, sistema de alimentación, sistemas eléctricos, sistemas de control, autolimpieza y cualquier otro elemento necesario para el buen funcionamiento de los equipos.

En lo que se refiere a la instalación de elementos mecánicos, de control y otros, se entiende que es la actividad necesaria para el adecuado funcionamiento del equipo, sin incluir los trabajos necesarios para la ejecución de obras de instalación tanto de albañilería como fontanería.

En lo que se refiere al asesoramiento técnico a prestar por la empresa adjudicataria al organismo adherido comprende el estudio de las necesidades y planteamiento de propuestas respecto a la instalación.

En lo que se refiere a la puesta en marcha y control se entiende a las operaciones necesarias para la correcta puesta en marcha de la instalación una vez haya sido instalada así como las operaciones que deberán realizarse una vez haya finalizado la puesta en marcha para evaluar el correcto funcionamiento de las mismas.

En lo que se refiere a la legalización de la instalación, se entiende la documentación necesaria que habrá que elaborar la empresa adjudicataria para la legalización de las instalaciones en los registros que el órgano competente de la Comunidad Autónoma tiene a tal efecto.

En lo que se refiere al mantenimiento se entiende el tiempo de mantenimiento preventivo gratuito que incluirá la entidad adjudicataria para la instalación de dichos equipos.

Artículo 2.-Definiciones.

Calderas específicas de pellets, siguiendo la definición establecida por el IDAE: Son aquellas calderas cuyo único combustible es el pellet.

Calderas de biomasa, siguiendo la definición establecida por el IDAE: Aquellas calderas que admiten dos tipos o más de combustibles distintos aunque no simultáneamente, pudiéndose cambiar el combustible si se programa con suficiente antelación, para ello precisan de modificaciones en sistema de alimentación y parrilla.

Calderas mixtas o multicom bustibles, siguiendo la definición establecida por el IDAE: Son aquellas calderas que admiten varios tipos distintos de combustibles, cambiando de unos a otros de manera rápida y eficiente.

Quemadores de biomasa: Serán todos aquellos quemadores que puedan sustituir los quemadores existentes en calderas de gasoil o gas, con un sencillo acoplamiento sin necesidad de cambiar la caldera ya existente.

Sistemas de auto-limpieza: Son aquellos sistemas cuya función sea la limpieza tanto del quemador como de la parrilla y del intercambiador de calor.

Sistema de extracción de cenizas: Es aquel sistema cuya finalidad es limpiar y trasladar el hollín a un depósito.

Los sistemas de extracción de ceniza deben de ser dispositivos automáticos.

Sistemas de alimentación del combustible: Es aquel sistema que permite transportar el combustible desde el silo de almacenamiento a la caldera, debiendo de estar formado, al menos, por los siguientes elementos:

1. Transportadores.
2. Motor de accionamiento de los distintos elementos.

Sistemas de seguridad: Es el conjunto de elementos que tienen como finalidad garantizar la seguridad del funcionamiento de la caldera y la instalación de la misma.

En los sistemas de seguridad debemos de diferenciar entre aquellos sistemas que afectan al sistema de alimentación y aquellos sistemas que son de la seguridad propiamente dicha de la caldera.

1. Respecto del sistema de alimentación: Aquel sistema que produce la interrupción de funcionamiento del sistema de combustión en caso de retroceso de los productos de la combustión o de llama. Deberá evitar la propagación del retroceso de la llama hasta el silo de almacenamiento. Éste se realizará necesariamente mediante rueda celular.
2. Respecto de la caldera propiamente dicha: serán aquellos sistemas que garanticen la temperatura, la eliminación del calor residual así como la presión.

Artículo 3 – Alcance del concurso.

El alcance del concurso es el suministro de calderas específicas de pellets para tres edificios de propiedad municipal en la población de Quart de Poblet, así como un silo prefabricado de plástico para uno de ellos. Estos edificios son que son:

1. Complejo Polideportivo de Quart de Poblet (Piscina cubierta y Pabellón Polideportivo)

Avenida Antic Regne de Valencia, s/n.

46930 Quart de Poblet,
2. Campo municipal de fútbol

Av. Ramón y Cajal, 11

46930 Quart de Poblet
3. Centro de Empleo y Desarrollo.

C/ José M^a Coll n^o 8

46930 Quart de Poblet

Estos suministros son:

- Complejo Polideportivo de Quart de Poblet (Piscina cubierta y Pabellón Polideportivo):
 - o Caldera de pellets: 150-165 kW.
- Campo municipal de fútbol:
 - o Caldera de pellets: 30-45 kW.
 - o Silo prefabricado de plástico: 13-16 m3.
- Centro de Empleo y Desarrollo: 10-15 kW.

El tamaño de silo que se estima adecuado para el correcto funcionamiento de cada una de las instalaciones es el siguiente:

- Complejo Polideportivo de Quart de Poblet (Piscina cubierta y Pabellón Polideportivo): 40 m3 (obra civil).
- Campo municipal de fútbol: 13-16 m3 (prefabricado).
- Centro de Empleo y Desarrollo: 10 m3 (obra civil).

La finalidad de cada una de estas calderas es la siguiente:

En el caso del complejo polideportivo se pretende que la nueva caldera sustituya a la caldera existente de gas modelo Roca TD-130 que ya lleva muchos años de servicio. La ubicación del posible silo sería el actual despacho de fisioterapia.

La caldera propuesta para el campo de fútbol iría destinada a la sala de calderas existente en los vestuarios antiguos, que es una caldera Aldingas de 129 kW que utilizaba gas natural como combustible. Actualmente los elementos de esa sala de calderas están fuera de uso y tanto el agua caliente sanitaria de los vestuarios nuevos como de los vestuarios antiguos procede de la sala de calderas anexa a los vestuarios nuevos, que además disponen de una instalación solar que precalienta el agua.

Artículo 4 – Normativa aplicable.

Los artículos ofertados deberán cumplir con la normativa sectorial aplicable, debiendo el licitador aportar declaración en la que conste que los equipos ofertados cumplen con las normas nacionales y europeas que les sean de aplicación.

Serán de obligado cumplimiento por parte de los fabricantes y distribuidores de los artículos objetos de este convenio los siguientes:

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).
- Real Decreto 314/2006, de 17 de Marzo, Código Técnico de la Edificación.
- Real Decreto 430/2004 por el que se establecen nuevas normas sobre limitación de emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de grandes instalaciones de combustión de potencia térmica superior a 50MW.
- Orden de 28 de julio de 1980, por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de los paneles solares.
- Orden ITC/71/2007, de 22 de enero de 2007, por la que se modifica el anexo de la Orden 28-07-1980 por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares.
- Orden ITC/2761/2008, de 26 de septiembre, por la que se amplía el plazo establecido en la disposición transitoria segunda de la Orden ITC/71/2007, de 22 de enero, por la que se modifica el anexo de la Orden de 28 de julio de 1980 por la que se aprueban las normas e instrucciones técnicas complementarias para la homologación de paneles solares.
- En cumplimiento a la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 17 de mayo de 2006, relativa a las máquinas, desarrollada por el Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de máquinas y el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establece las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Norma UNE-EN 303-5:1999. Calderas de calefacción. Parte 5: Calderas especiales para combustibles sólidos, de carga manual y automática y potencial útil nominal hasta 300kW. Terminología, requisitos, ensayos y marcado.
- Norma UNE-En 15316-4-7:2008 Sistemas de calefacción en los edificios. Método para el cálculo de la demanda de energía del sistema y del rendimiento del sistema. Parte 4-7: Sistemas de generación de calefacción en locales, sistemas de combustión de biomasa (Norma que da cumplimiento a la Directiva EPBD).
- Norma UNE-EN 14785:2007. Aparatos de calefacción doméstica alimentados con pellets de madera. Requisitos y métodos de ensayo.
- Norma UNE-EN 12809:2002. Calderas domésticas independientes que utilizan combustible sólido. Potencia térmica nominal inferior o igual a 50 KW. Requisitos y métodos de ensayo, modificada por UNE-EN 12809:2002/A1:2005, UNE-EN 2809:2002/A1:2005/AC:2006 y UNE-En 12809:2002/AC:2006.
- Norma UNE-EN 12100-1:2004. Seguridad de las Máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 1.
- Norma UNE-EN 12100-2:2004. Seguridad de las Máquinas. Conceptos básicos, principios generales para el diseño. Parte 2.
- Norma UNE-EN ISO 13857:2008. Seguridad de las Máquinas. Distancias de seguridad para impedir que se alcancen zonas peligrosas con los miembros superiores e inferiores.
- Norma UNE-EN 13850:2008 Seguridad de las Máquinas. Parada de emergencia. Principios para el diseño.
- Norma UNE 20801-1 1994. Compatibilidad electromagnética para los equipos de medida y control de procesos industriales.

- Norma UNE-EN 60204-1:2007. Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de máquinas. Parte 1: Requisitos generales.
- Norma UNE-EN 842:1997 +A:2008. Seguridad de las máquinas. Señales visuales de peligro. Requisitos generales, diseño y ensayos.
- Norma UNE-EN ISO 13849-1:2008. Seguridad de las máquinas. Parte de los sistemas de mando relativos a la seguridad. Parte 1: Principios generales para el diseño.
- Norma UNE-En 953:1998+A1:2009. Seguridad de las máquinas.
- Resguardos. Requisitos generales para el diseño y construcción de resguardos fijos y móviles.
- Norma UNE-EN 62061:2005. Seguridad de las máquinas. Seguridad funcional de sistemas de mandos eléctricos y electrónicos programables relativos a la seguridad.
- UNE 9-100-86. Válvulas de seguridad.
- Reglamento electrotécnico para baja tensión R.D. 842/2002, de 2 de agosto.
- Norma UNE-EN 12975-1:2006+A1:2011. Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 1: Requisitos generales.
- Norma UNE-EN12975-2:2006. Sistemas solares térmicos y componentes. Captadores solares. Parte 2: Método de ensayo.
- Norma UNE-En 12976-1 Sistemas solares prefabricados. Parte 1: Requisitos generales.
- Certificado de la CEE.
- Cualquier otra norma aplicable o que sustituya o modifique a cualquiera de las anteriores.

Artículo 5.- Obligaciones de las partes.

Los adjudicatarios se presentarán al concurso objeto de este pliego en su integridad, no pudiendo presentar oferta o ser adjudicatarios de, únicamente, una parte del objeto de este pliego.

Obligaciones del adjudicatario:

- Realizar la puesta en marcha e instalación del sistema.
- Servicio técnico con respuesta en 24 horas en horario laboral en la provincia de Valencia.
- Dar formación específica necesaria del equipo a la empresa/personal municipal que se haga cargo del mantenimiento del mismo.
- Transportar los artículos objeto del concurso hasta el lugar de la instalación, sin coste adicional alguno.
- Tener delegación en la Provincia de Valencia o comprometerse a contar con ella, una vez adquiera la condición de adjudicatario.
- Seguro de Responsabilidad Civil: La empresa licitadora que resulte adjudicataria estará obligada a tener un seguro de responsabilidad civil por valor de 300.000€, cuya póliza deberá aportar con anterioridad a la formalización del contrato.
- El adjudicatario deberá aportar la documentación necesaria para acreditar su experiencia en instalaciones similares.

Obligaciones del Ayuntamiento de Quart de Poblet

- Facilitar o autorizar al licitador para obtener los datos necesarios de los edificios donde irán destinados los equipos objeto del contrato.

Artículo 6. - Características técnicas

Los suministros objeto del presente pliego cumplirán las siguientes características:

Características técnicas caldera pellet 150-165 kw

- Caldera de Pellets EN14936 A1 y ENPLUS A1 de 150-165 kW de potencia nominal, modulante electrónicamente con rango mínimo de modulación de un 30%. Totalmente automática, encendido con soplador de aire caliente, construida con chapa de acero de espesor mínimo 6 mm
- Conexión eléctrica 400V/ 50Hz
- Peso de la caldera superior a 1.700 kg.
- Rendimiento con Pellets a carga nominal superior al 93%
- Rendimiento con Pellets a carga Parcial superior al 93%
- Contenido de agua mínimo de 300 litros
- Cámara de combustión de refractario o acero resistente a altas temperaturas
- Control de combustión mediante sonda lambda.
- Modulación de aire primario y secundario.
- Sistema de control constante de depresión
- Sistema de limpieza de cámara de combustión y recogida de cenizas totalmente automático
- Alimentación mediante válvula rotativa
- Sistema de control integrado y monitorización remota de caldera con conexión a internet
- Sistema automático de alimentación neumático o mediante tornillo sinfín de eje macizo
- Volumen de mínimo de silo requerido de 40 m3. Dotado con 2 Juegos de bocas de llenado de tipo Storz de 4".

Características técnicas caldera de pellet 30-45 kw

- Caldera de Pellets EN14936 A1 y ENPLUS A1 de 30-45 kW de potencia nominal, modulante electrónicamente con rango mínimo de modulación de un 30%. Totalmente automática, encendido con soplador de aire caliente, construida con chapa de acero de 6 mm
- Conexión eléctrica 230V/ 50Hz
- Peso de la caldera superior a 400 kg.
- Rendimiento con Pellets a carga nominal superior al 93%
- Rendimiento con Pellets a carga Parcial superior al 93%
- Contenido de agua mínimo de 80 litros
- Cámara de combustión de refractario o acero resistente a altas temperaturas
- Control de combustión mediante sonda lambda.
- Modulación de aire primario y secundario.
- Sistema de control constante de depresión
- Sistema de limpieza de cámara de combustión y recogida de cenizas totalmente automático
- Alimentación mediante válvula rotativa

- Sistema de control integrado y monitorización remota de caldera con conexión a internet
- Sistema automático de alimentación neumático o mediante tornillo sinfín de eje macizo
- Volumen mínimo de silo requerido 13 m³

Características técnicas silo prefabricado plástico > 13 m³

- Volumen del silo superior a 13m³
- Resistente a la presión del combustible
- Material de construcción de silo mediante plástico poliéster reforzado con fibra de vidrio
- Acceso superior.
- Escalera de seguridad para acceso a parte superior, con barandillas.
- Sistemas antivuelco y antivibraciones.
- Sistema de seguridad de sobrepresión en la carga, e indicadores de nivel de máxima y mínima capacidad.

Características técnicas caldera de pellet 10-15 kw

- Caldera de Pellets EN14936 A1 y ENPLUS A1 de 10-15 kW de potencia nominal, modulante electrónicamente con rango mínimo de modulación de un 30%. Totalmente automática, encendido con soplador de aire caliente, construida con chapa de acero de 6 mm convenientemente aislado
- Conexión eléctrica 230V/ 50Hz Fusible de 16A
- Peso de la caldera superior a 130 kg.
- Rendimiento con Pellets a carga nominal superior al 93%
- Rendimiento con Pellets a carga Parcial superior al 93%
- Contenido de agua superior a 75 litros
- Cámara de combustión de refractario o acero resistente a altas temperaturas
- Control de combustión mediante sonda lambda.
- Modulación de aire primario y secundario.
- Sistema de control constante de depresión
- Sistema de limpieza de cámara de combustión y recogida de cenizas totalmente automático
- Alimentación mediante válvula rotativa
- Sistema de control integrado y monitorización remota de caldera con conexión a internet
- Sistema automático de alimentación neumático o mediante tornillo sinfín de eje macizo
- Volumen mínimo de silo requerido 10 m³. Dotado de juego de bocas de llenado de 4" tipo Störz

Artículo 7 – Documentación y manual de operación

El equipo debe ir documentado con su correspondiente manual de instalación, puesta en marcha y operación.

En cuanto a la puesta en marcha de la instalación, la llevará a cabo la empresa adjudicataria, en conjunto con el Ayuntamiento de Quart de Poblet y el personal que se encargará de la operación de la misma.

La puesta en marcha comprenderá todos los elementos del sistema, y se realizará de acuerdo a las prescripciones legales establecidas, debiendo recogerse la información necesaria en un informe que se entregará a la entidad contratante, con los datos a los que obliga la legislación aplicable, de acuerdo al cumplimiento de lo establecido en el RITE.

Artículo 8.- Garantía y calidad del suministro.

El adjudicatario garantizará expresamente la calidad del material suministrado, respondiendo de las consecuencias que produzcan las omisiones, errores, métodos inadecuados o conclusiones incorrectas en la realización de los trabajos contratados.

El adjudicatario también será responsable de todo daño o perjuicio que se cause a terceras personas o cosas durante el suministro de los elementos objeto del contrato o durante su funcionamiento como consecuencia de posibles deficiencias que pudieran presentar en el momento de la entrega y que no hubieran sido subsanadas y que le sea imputable, debiendo reparar o indemnizar los daños causados.

El adjudicatario estará obligado a cumplir todos los requerimientos administrativos en tiempo y forma solicitados por el organismo contratante de acuerdo a la normativa vigente.

El adjudicatario será el responsable de gestionar y realizar los trámites necesarios para hacer efectivas las correspondientes garantías en caso necesario.

El periodo de garantía mínima de los productos suministrados será de 2 años.

Artículo 9.- Formación a técnicos.

La empresa adjudicataria realizará una formación técnica suficiente a los responsables de la operación del sistema automatizado in situ.

Esa formación suficiente incluirá todos los aspectos que se deben conocer para la correcta operación del sistema, así como una guía de solución de problemas más frecuentes.

La formación se realizará por técnicos competentes en la materia y se entregará un manual con los aspectos tratados.

Artículo 10.- Mantenimiento.

Se incluye en el presente contrato la obligación de realizar el mantenimiento preventivo de forma gratuita durante al menos 2 años, incluyendo al menos una visita semestral, en la que deberán evaluarse los elementos necesarios a evaluar de acuerdo a la legislación vigente.

La empresa adjudicataria deberá ofrecer al Ayuntamiento de Quart de Poblet su plan de mantenimiento.

Para los equipos de biomasa: calderas y quemadores, este mantenimiento debe realizarse por personal especializado de la empresa adjudicataria, y deberá contar con un libro de mantenimiento en el que se reflejen todas las operaciones realizadas en este sentido. Deberá enviarse una copia del registro de las actividades realizadas a la entidad contratante en un periodo no superior a 15 días desde la fecha de realización.

En este mantenimiento se incluirán los costes relativos al desplazamiento semestral y a la mano de obra necesaria.

Las tareas mínimas que debe de contener el mantenimiento preventivo son:

1. Comprobación si procede de circuitos de humos de caldera.
2. Comprobación de estanqueidad de cierre entre el quemador y caldera.
3. Comprobación de material refractario.
4. Comprobación de tarados de elementos de seguridad.
5. Revisión de filtros de aire.
6. Revisión del estado del aislamiento térmico.
7. Revisión del sistema de control automático.
8. Comprobación del estado de almacenamiento del biocombustibles sólido.
9. Control visual de la caldera de biomasa.
10. Revisión de los elementos de seguridad en instalaciones de biomasa.

Y todas aquellas de obligado cumplimiento en aplicación de la normativa vigente al respecto.

Artículo 11 – Valor de licitación

El valor de licitación del suministro de los siguientes elementos objeto del presente pliego es el siguiente:

VL1: Valor de licitación de la caldera para el Complejo Polideportivo –	80.000 €
VL2: Valor de licitación de la caldera para el campo de fútbol -	37.000 €
VL3: Valor de licitación de la caldera para el Centro de Empleo y Desarrollo.	35.500 €
VL4: Valor de licitación para el silo prefabricado para el campo de fútbol -	5.000 €
TOTAL VALOR DE LICITACIÓN.....	157.500 €

IVA No incluido.

Artículo 12 – Criterios de valoración de las ofertas

Proposición económica. Inamovible y no puntuable.

El Valor de Precios de la Oferta (VPO) será la suma del precio de cada uno de los artículos ofertados:

VA1: Valor de la caldera para el Complejo Polideportivo

VA2: Valor de la caldera para el campo de fútbol.

VA3: Valor de la caldera para el Centro de Empleo y Desarrollo

VA4: Valor del silo prefabricado para el campo de fútbol.

$$VPO = VA1 + VA2 + VA3 + VA4$$

El precio de licitación y, por lo tanto el de adjudicación, será el indicado en el artículo 11, al que no se le podrá aplicar ningún tipo de baja y que, por lo tanto, no será un aspecto puntuable de la oferta.

Mejora valorable nº 1. Instalación de la caldera. Hasta 40 puntos.

Se valorará como mejora la instalación de la caldera, con todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

A la mejor oferta global (para los tres edificios) se le asignarán 40 puntos. No se establece una puntuación mínima para la considerada peor opción.

Mejora valorable nº 2. Obra civil necesaria. Hasta 30 puntos.

Se valorará como mejora la realización de la obra civil necesaria para el correcto funcionamiento de la instalación y el cumplimiento estricto de la normativa aplicable.

A la mejor oferta global (para los tres edificios) se le asignarán 30 puntos. No se establece una puntuación mínima para la considerada peor opción.

Mejora valorable nº 3. Legalización de las instalaciones. 10 puntos.

Se valorará como mejora la legalización de todas las instalaciones objeto del presente pliego, registrando las mismas ante la Consellería de Economía, Industria, Turismo y Empleo, emitiendo los documentos necesarios en cada caso (Proyecto, CFO,...).

Mejora valorable nº 4. Periodo de ^{garantía}mantenimiento (PG). Hasta 10 puntos

Con carácter general se establece un periodo de garantía de 2 años.

Cada licitador ofertará en su caso, el plazo superior al exigido mínimo, expresando en años, para el conjunto de la instalación objeto del presente pliego.

El periodo ofertado será el mismo para todas las calderas y elementos auxiliares.

Se ofertará un periodo de garantía (PG) por plazo superior al exigido, siendo valorado de acuerdo a la siguiente tabla:

2 años (mínimo legal).....	0 puntos
----------------------------	----------

3 años.....	2 puntos
4 años.....	4 puntos
5 años.....	6 puntos
6 años.....	8 puntos
7 años.....	10 puntos

Mejora valorable nº 5. Periodo de mantenimiento (PM). Hasta 10 puntos

Con carácter general se establece un periodo de mantenimiento preventivo gratuito de 2 años.

Cada licitador ofertará en su caso, el plazo superior al exigido mínimo, expresando en años, para el conjunto de la instalación objeto del presente pliego.

El periodo ofertado será el mismo para todas las calderas y elementos auxiliares.

Se ofertará un periodo de mantenimiento preventivo (PM) por plazo superior al exigido, siendo valorado de acuerdo a la siguiente tabla:

2 años (mínimo legal).....	0 puntos
3 años.....	2 puntos
4 años.....	4 puntos
5 años.....	6 puntos
6 años.....	8 puntos
7 años.....	10 puntos

Artículo 13 – Criterios a tener en cuenta para la implantación de equipos

Para la implantación de los equipos, tanto calderas, como silos, elementos auxiliares, se dan a continuación unas pautas para cada una de las instalaciones.

Se resumen estas pautas en cada uno de los planos adjuntos.

Complejo polideportivo

Como se pretende que la nueva caldera sustituya a una de las dos existentes, la Roca TD-130 de 151,2 kW, que funciona con gas natural, pasará a ocupar la posición de ésta.

Sin embargo, el espacio necesario para las calderas de biomasa es superior a las que funcionan con gas natural.

Esto, junto con la necesidad de instalar un silo de pellets, hace necesario reestructurar la obra civil tanto de la actual sala de calderas como de las inmediaciones.

Se plantea la utilización de parte del despacho de fisioterapia adjunto a la caldera como silo de pellets, pero siendo necesario desplazar el tabique de separación entre la sala de calderas y el futuro silo de pellets.

En cumplimiento del DB SI del CTE (febrero 2010), cualquier almacenamiento de combustible sólido para calefacción (se entiende que también para ACS) de más de 3 m² de superficie, hay que considerarlo como local de riesgo medio.

Esto supone el cumplimiento de las condiciones para este tipo de locales, que, sin exclusividad, se reproducen en la tabla siguiente extraída del propio DB SI del CTE.

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios⁽¹⁾

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante ⁽²⁾	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos ⁽³⁾ que separan la zona del resto del edificio ⁽²⁾⁽⁴⁾	EI 90	EI 120	EI 180
Vestibulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Si	Si
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI ₂ 45-C5	2 x EI ₂ 30 -C5	2 x EI ₂ 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local ⁽⁵⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾	≤ 25 m ⁽⁶⁾

⁽¹⁾ Las condiciones de *reacción al fuego* de los elementos constructivos se regulan en la tabla 4.1 del capítulo 4 de esta Sección.

⁽²⁾ El tiempo de *resistencia al fuego* no debe ser menor que el establecido para los sectores de incendio del uso al que sirve el local de riesgo especial, conforme a la tabla 1.2, excepto cuando se encuentre bajo una cubierta no prevista para evacuación y cuyo fallo no suponga riesgo para la estabilidad de otras plantas ni para la compartimentación contra incendios, en cuyo caso puede ser R 30.

Excepto en los locales destinados a albergar instalaciones y equipos, puede adoptarse como alternativa *el tiempo equivalente de exposición al fuego* determinado conforme a lo establecido en el apartado 2 del Anejo SI B.

⁽³⁾ Cuando el techo separe de una planta superior debe tener al menos la misma *resistencia al fuego* que se exige a las paredes, pero con la característica REI en lugar de EI, al tratarse de un elemento portante y compartimentador de incendios. En cambio, cuando sea una cubierta no destinada a actividad alguna, ni prevista para ser utilizada en la evacuación, no precisa tener una función de compartimentación de incendios, por lo que sólo debe aportar la *resistencia al fuego* R que le corresponda como elemento estructural, excepto en las franjas a las que hace referencia el capítulo 2 de la Sección SI 2, en las que dicha resistencia debe ser REI.

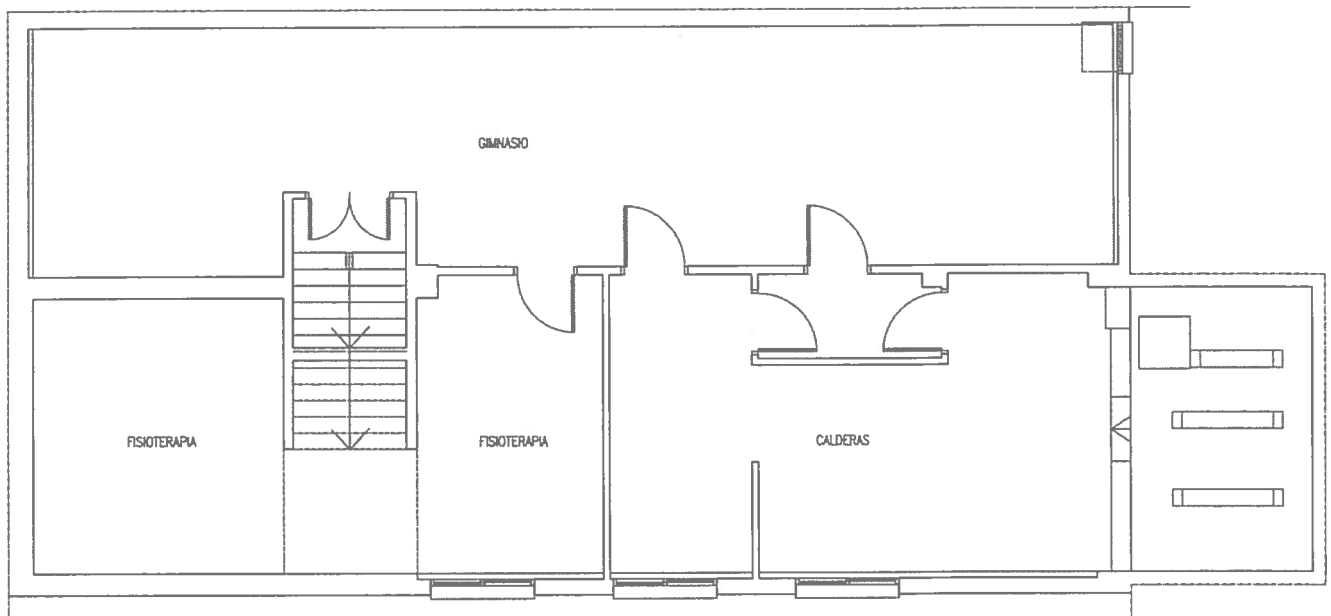
⁽⁴⁾ Considerando la acción del fuego en el interior del recinto.

La *resistencia al fuego* del suelo es función del uso al que esté destinada la zona existente en la planta inferior. Véase apartado 3 de la Sección SI 6 de este DB.

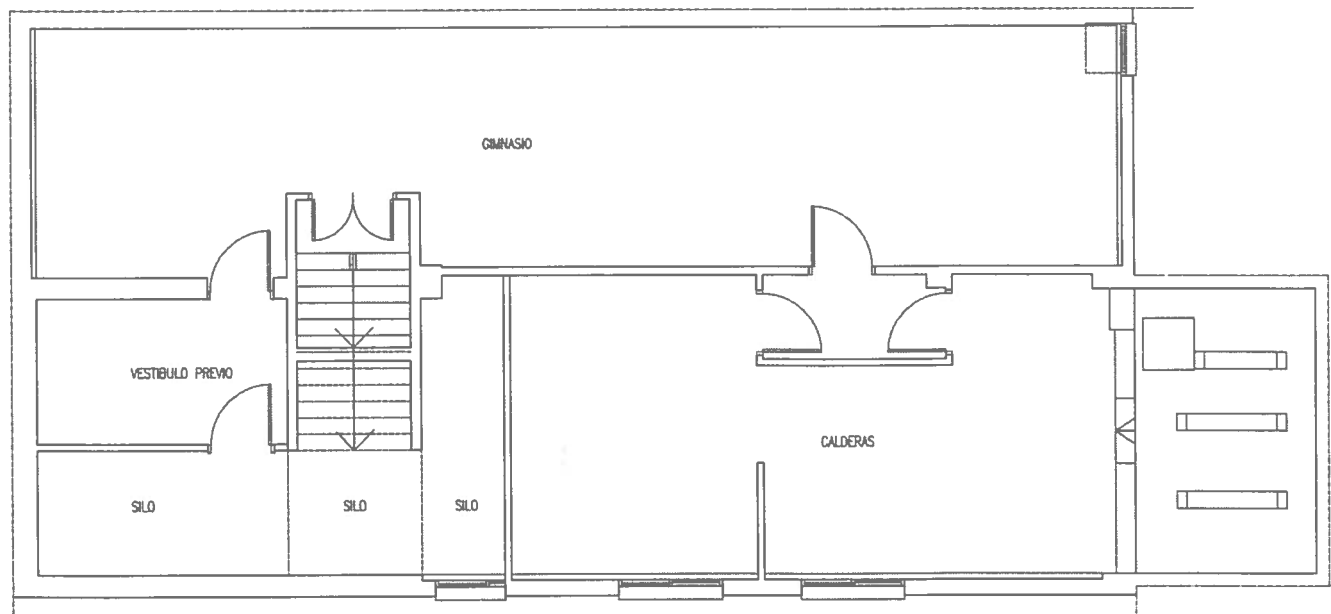
⁽⁵⁾ El recorrido por el interior de la zona de riesgo especial debe ser tenido en cuenta en el cómputo de la longitud de los recorridos de evacuación hasta las salidas de planta. Lo anterior no es aplicable al recorrido total desde un garaje de una vivienda unifamiliar hasta una salida de dicha vivienda, el cual no está limitado.

⁽⁶⁾ Podrá aumentarse un 25% cuando la zona esté protegida con una Instalación automática de extinción.

COMPLEJO POLIDEPORTIVO



PLANTA SEMISOTANO
ESTADO ACTUAL



PLANTA SEMISOTANO
ESTADO PROPUESTO

Centro de Empleo y Desarrollo

Se pretende que la instalación de la nueva caldera de pellets de 10-15 kW

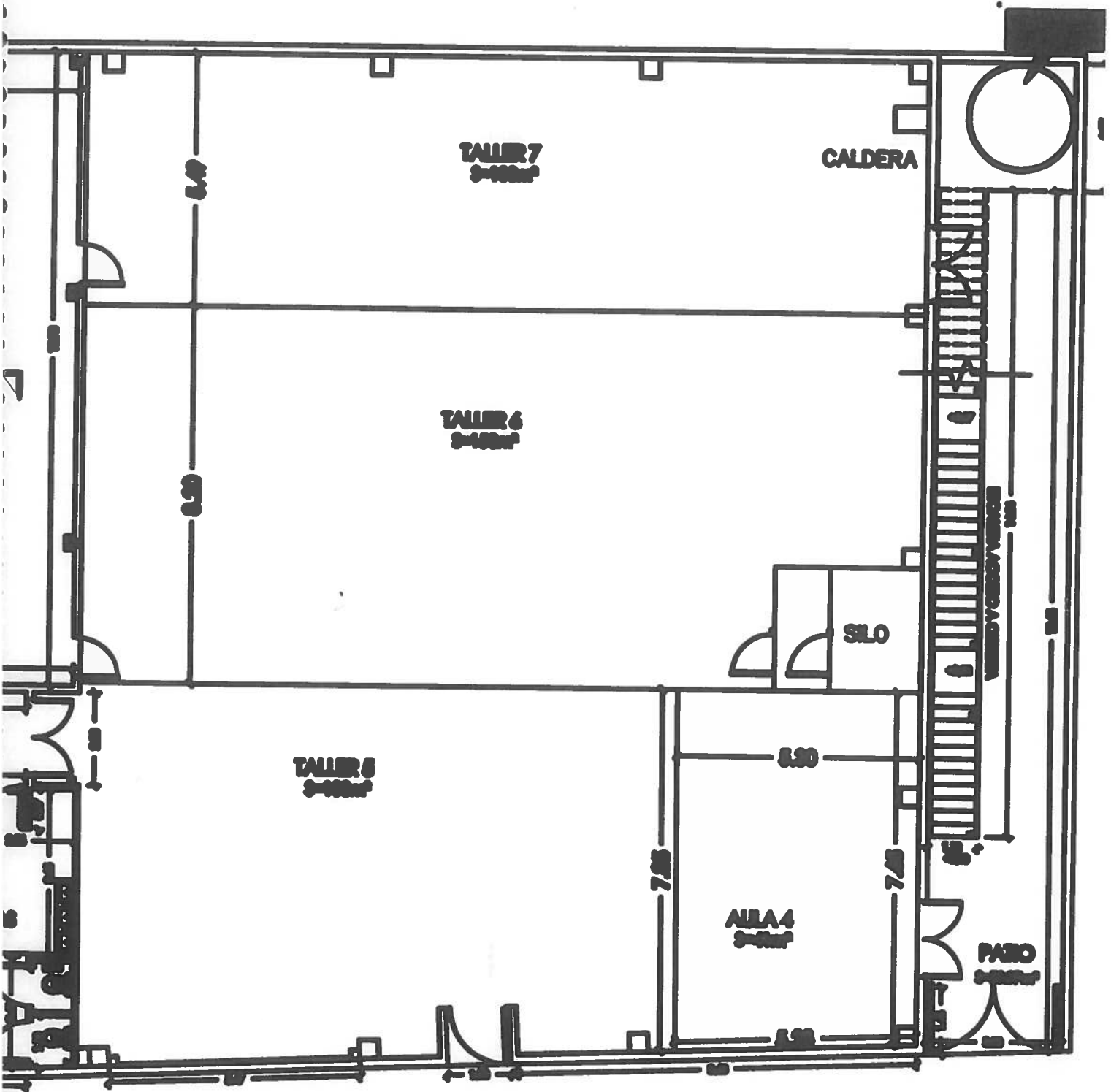
Esta caldera debería ser abastecida de combustible mediante un silo de obra civil a instalar en el interior de los talleres, de unos 10 m³. Hay que tener en cuenta que según el CTE, los almacenamientos de más de 3 m³ deben ser considerados como local de riesgo medio, por lo que requieren vestíbulo previo.

Para el correcto funcionamiento de la instalación de ACS sería necesaria la instalación de un depósito acumulador en torno a 500 l. Su ubicación lógica sería junto al acumulador solar, en el altillo.

También habrá que instalar los correspondientes circuitos primario y secundario de tuberías hasta el acumulador, con el correspondiente intercambiador de calor y la(s) bomba(s) de recirculación.

Para el correcto funcionamiento, la instalación requeriría de la correspondiente instalación eléctrica.

CENTRO DE FORMACION



● ACCESORIOS ●

PLANTA

Artículo 14 – Documentación técnica a presentar

Aparte de acreditar la experiencia en instalaciones similares a las que son objeto del presente pliego de condiciones, las empresas ofertantes presentarán tres proyectos de ejecución en el que quedará reflejado con la mayor precisión posible cada una de las instalaciones y obras que incluyen como mejoras.

En esos proyectos se reflejarán tanto los elementos propios de las instalaciones (sustitución de bombas, sustitución de acumuladores, implantación de equipos) como las modificaciones que incluyen como mejoras en cuanto a obra civil (cerramientos, rejillas de ventilación, cimentaciones de silos).

Salvo que en los proyectos se indique claramente lo contrario, se entenderá que la instalación quedará en condiciones de funcionar con regularidad sin necesidad de ningún elemento exterior, por lo que el correcto funcionamiento final de la instalación será responsabilidad de la empresa adjudicataria.

Estos proyectos llevarán incluido el Estudio de Seguridad y Salud (o Estudio Básico de Seguridad y Salud) necesarios para el cumplimiento de la legalidad vigente en materia de Seguridad y Salud.

En cuanto al centro de empleo y desarrollo la intención es mejorar la disponibilidad de ACS, además de poder eliminar el termoacumulador eléctrico existente. La instalación cuenta en la actualidad con una pequeña instalación solar.