

**INFORME TÉCNICO SOBRE LAS OFERTAS
CORRESPONDIENTES AL “SUMINISTRO E INSTALACIÓN
DE TRES EQUIPOS DE COMBUSTIÓN DE PELLETS, Y UN
SILO PREFABRICADO DE ALMACENAMIENTO DE PELLETS,
DENTRO DEL PLAN DE AHORRO ENERGÉTICO EN EL
MUNICIPIO DE QUART DE POBLET”**

AJUNTAMENT DE QUART DE POBLET

Fecha:

OCTUBRE 2015

Autor del Informe:

SALVADOR MIRA ROMERO

Ingeniero Industrial

Contenido

1. ANTECEDENTES.....	1
2. OBJETO DEL INFORME.....	2
3. APERTURA DE OFERTAS	3
4. ANÁLISIS DE LAS OFERTAS RECIBIDAS. ANÁLISIS GENERAL DE CADA OFERTA Y PARTICULAR PARA CADA UNA DE LAS INSTALACIONES	4
Oferta nº 1: Secopsa Servicios S. A.	4
Análisis general.....	4
Análisis de la propuesta técnica para cada una de las instalaciones.....	4
Oferta nº 2: Varese 96 S. L. – Electrotecnia Monrabal S. L. U.....	7
Análisis general.....	7
Análisis de la propuesta técnica para cada una de las instalaciones.....	7
Oferta nº 3: El Corte Inglés.....	10
Análisis general.....	10
Oferta nº 4: Ambitec SAU	11
Análisis general.....	11
Análisis de la propuesta técnica para cada una de las instalaciones.....	11
Oferta nº 5: Biofor Energía S. L.....	14
Análisis general.....	14
Análisis de la propuesta técnica para cada una de las instalaciones.....	14
Oferta nº 6: Rochina Mantenimiento.	17
Análisis general.....	17
Oferta nº 7; Electricidad Ferysan S. A.	18
Análisis general.....	18
Oferta nº 8: Tuenerver S. L. – Icubic Engineering and Management S. L.	19
Análisis general.....	19
5. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SILO ESPECIFICADA EN EL PLIEGO DE CONDICIONES PARA EL CAMPO DE FÚTBOL	20
6. RESUMEN DE LA CALIFICACIÓN DE LAS DISTINTAS OFERTAS	21
7. CONCLUSIONES	23

1. ANTECEDENTES

El pasado 17 de Septiembre, se publicó en el Bolefín Oficial de la Provincia, el anuncio del Ayuntamiento de Quart de Poblet sobre contratación a través de procedimiento abierto del suministro de tres equipos de combustión de pellets y un silo prefabricado de almacenamiento de pellets, por tramitación ordinaria, y con un presupuesto de licitación de 157.500 € IVA no incluido.

2. OBJETO DEL INFORME

Es objeto del presente informe realizar la calificación técnica para la adjudicación del suministro referido, siendo inamovible la cantidad económica de adjudicación, y calificándose las distintas ofertas según las mejoras presentadas calificables, según el pliego de Condiciones Técnicas publicado por el Ayuntamiento de Quart de Poblet en su página web.

3. APERTURA DE OFERTAS

El pasado 16 de Octubre de 2015 se procedió a la apertura de las ofertas recibidas en el Ayuntamiento con respecto al expediente de referencia.

Las ofertas recibidas fueron presentadas por las empresas siguientes:

- Oferta nº 1: Secopsa Servicios S. A.
- Oferta nº 2: Varese 96 S. L. – Electrotecnia Monrabal S. L. U.
- Oferta nº 3: El Corte Inglés.
- Oferta nº 4: Ambitec S. A. U.
- Oferta nº 5: Biofor Energía S. L.
- Oferta nº 6: Rochina Mantenimiento.
- Oferta nº 7: Electricidad Ferysan S. A.
- Oferta nº 8: Tuenerver S. L. – Icubic Engineering and Management S. L.

El presupuesto de licitación estaba fijado según pliego de condiciones en 157.500 € + IVA.

4. ANÁLISIS DE LAS OFERTAS RECIBIDAS. ANÁLISIS GENERAL DE CADA OFERTA Y PARTICULAR PARA CADA UNA DE LAS INSTALACIONES

Oferta nº 1: Secopsa Servicios S. A.

Análisis general

Secopsa Servicios S. A. presenta una oferta con una documentación muy completa:

- Tres proyectos (como se indica en el pliego técnico) firmados por técnico competente, con formato de legalización ante la Consellería de Industria con sus correspondientes Estudios Básicos de Seguridad y Salud.
- Un documento de compromisos de mejora.
- Documentación técnica correspondiente a cada una de las calderas propuestas y al silo prefabricado.

Se comprometen como mejoras a la instalación de las calderas (cuyo alcance se describe en los proyectos), a realizar la obra civil necesaria (definida en proyectos), a la legalización de las instalaciones (10 puntos), ampliación del plazo de garantía legal a 7 años (10 puntos) y ampliación del plazo de realización del mantenimiento preventivo a años (10 puntos).

Las calderas propuestas son de la marca Froling, modelo T4 150 para el complejo polideportivo (150 kW de potencia nominal), modelo P4 32 (32 kW de potencia nominal) y modelo P1 10 (10 kW de potencia nominal), cumpliendo todas ellas las especificaciones del pliego técnico.

Análisis de la propuesta técnica para cada una de las instalaciones

Complejo Polideportivo de Quart de Poblet (Piscina Cubierta y Pabellón Polideportivo)

Se presenta una oferta adaptada al pliego de condiciones técnico.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera
 - Dispositivo para recirculación de humos para mejorar los valores de emisiones y eficiencia.
 - Dos depósitos de inercia de 1.500 litros para reducir el número de arranques y paradas de la caldera.
 - Dispositivo de alimentación de pellets por succión, incluyendo mangueras.
 - Bomba de circuito primario.
 - Válvula de equilibrado.
 - Boca de carga.
 - Sistema de succión.
 - Válvulas, manómetros, purgadores y termómetros.
 - Elementos de regulación de la carga térmica de los depósitos de inercia.
 - Chimenea de acero inoxidable para la caldera proyectada.
- Obra civil
 - Se incluye la obra civil necesaria para formación del silo adaptándose al pliego de condiciones, incluso las puertas RF del silo y de la sala de calderas.

En el proyecto se especifica claramente la secuencia de calentamiento de los depósitos de inercia para evitar arranques de caldera innecesarios.

Campo de fútbol

Se presenta una oferta adaptada al pliego de condiciones técnico, salvo en lo que respecta a la ubicación de la nueva caldera, que en lugar de colocarse en la sala de calderas de la zona de vestuarios antiguos, se coloca en la zona de depósitos de la zona de los nuevos vestuarios. No empeora las condiciones del pliego, sino que, incluso, las mejora.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera.
 - Elementos de regulación de la carga térmica de los depósitos de inercia.
 - Sistema de succión.
 - Bomba de circuito primario.
 - Depósito de acumulación de ACS, con dos serpentines internos para cada una de las dos calderas (Se ha considerado la sustitución de los dos depósitos de ACS existentes de 750 l por una de 1500 l).
 - Chimenea para la caldera con tubo de acero inoxidable de 150 mm convenientemente aislada.
 - Instalación hidráulica realizada con tuberías PPR FG SDR7,4 PN20 (que se considera apta para esta instalación) aislada según RITE. No se especifica diámetros.
 - Accesorios de circuito hidráulico.

- Obra civil
 - Se incluye el silo vertical de poliéster de 14 m³, incluyendo una plataforma de hormigón y sistema de pesaje, antivuelco y antivibraciones.

Lo único que se considera como una (mínima) desventaja respecto al pliego de condiciones es que se entiende que no se transporta la caldera que en la actualidad está fuera de uso en la sala de calderas de los vestuarios antiguos.

Centro de Empleo y Desarrollo

Se presenta una oferta adaptada al pliego de condiciones técnico, con la excepción de la ubicación de la caldera y el silo de pellets, que se ubican pegados a la fachada de la nave que recae a la calle.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera.
 - Chimenea de acero inoxidable.
 - Elementos de regulación de la carga térmica de los depósitos de inercia.
 - Depósito acumulador de 500 l para ACS.
 - Instalación hidráulica realizada con tuberías PPR FG SDR7,4 PN20 (que se considera apta para esta instalación) aislada según RITE. No se especifica diámetros.
 - Accesorios instalación hidráulica.
 - Instalación eléctrica.
 - Medidas contra incendios: dos extintores de polvo y uno de nieve carbónica (CO₂).
 - Se indica una botella hidráulica en el esquema de principio, pero no se especifica en el presupuesto.

- Obra civil

- Aunque se especifica la fábrica de ladrillo hueco, enfoscado a dos caras, pintura,... y placas de yeso laminado para conseguir una resistencia al fuego EI-240.

No se indica nada sobre si está incluida la instalación eléctrica necesaria, ni se indican medidas contra incendio (extintores).

Oferta nº 2: Vareser 96 S. L. – Electrotecnia Monrabal S. L. U.

Análisis general

Las empresas Vareser 96 S. L. y Electrotecnia Monrabal aportan como documentación:

- Un documento como declaración de compromisos de mejora.
- Tres proyectos completos, uno por instalación, con sus correspondientes Estudios Básicos de Seguridad y Salud (EBSYS), incluyendo listado de mediciones. Se incluye en cada uno de los proyectos la documentación técnica de las calderas.

En el documento de compromisos se especifica incluida en la oferta la instalación de las calderas, la obra civil necesaria (se detallan ambas en los proyectos), la legalización de las instalaciones (10 puntos) y la ampliación del mantenimiento preventivo a 7 años (10 puntos).

En el sobre C se especifica la ampliación del periodo de garantía a 7 años (10 puntos).

Las calderas propuestas son dos unidades del modelo Kozlusan-Propel P100 de 90 kW c.u. para el polideportivo, una caldera Gilles HPK-RA de 40 kW para el campo de fútbol, y una caldera Gilles HPK-RA 15 de 15 kW para el Centro de Empleo y Desarrollo.

Análisis de la propuesta técnica para cada una de las instalaciones

Complejo Polideportivo de Quart de Poblet (Piscina Cubierta y Pabellón Polideportivo)

Se presenta una oferta adaptada al pliego de condiciones técnico, salvo por el hecho de que en lugar de una única caldera de pellets de una potencia entre 150 y 165 kW, se ofertan dos calderas de 90 kW por facilidad de introducir las mismas a la sala de calderas.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera (2 uds. en este caso)
 - Dos bombas de primario.
 - Tres vasos de expansión de 80 l. (en el esquema de principio sólo aparece uno, no hay ninguno en los circuitos primarios).
 - Instalación hidráulica realizada con acero negro de 2" y 1 ¼". Aislamiento de 9 mm, que no cumple el RITE.
 - Depósito ade ACS de 1.500 l para sustitución del existente.
 - Válvulas, manómetros, purgadores y termómetros.
 - Chimenea de acero inoxidable de 180 mm de diámetro. No se indica si este diámetro es para una caldera o para las dos de manera conjunta.
 - Aparecen en el presupuesto elementos de instalación eléctrica que no se entiende para que són.
- Obra civil
 - Los capítulos de desmoluciones y desmontajes, obra civil, carpinterías y pinturas, se repiten igual en todos los proyectos, sin que corresponda con la realidad.

No se especifican depósitos de inercia ni el intercambiador de calor que si aparece en el esquema de principio para calentamiento del depósito de ACS de 1500 l. Tampoco aparece la bomba correspondiente en el secundario.

Tampoco aparecen en el proyecto ningún sistema de carga del silo, ni ningún elemento de alimentación de la caldera desde este silo.

El proyecto presenta importantes incoherencias.

No se aportan planos de planta. El esquema de principio es muy pequeño y no tiene leyenda. En el mismo no se aprecian los detalles.

Campo de fútbol

Se presenta una oferta adaptada al pliego de condiciones técnico, aunque como se indica más adelante, no se incluye el silo prefabricado en el presupuesto.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera.
 - Se incluyen dos bombas, según esquema una para primario y otra para después del depósito de inercia.
 - Depósito de acumulación de ACS, de 1.500 l. (Se ha considerado la sustitución de los dos depósitos de ACS existentes de 750 l por una de 1500 l).
 - Chimenea para la caldera con tubo de acero inoxidable.
 - Instalación hidráulica realizada con acero negro de 2" y 1 ¼". Aislamiento de 9 mm, que no cumple el RITE.
 - Se especifica en el presupuesto intercambiador externo. Esto es una incoherencia con el esquema de principio. En este caso se necesitaría una bomba más.
 - Se especifican dos extintores de polvo y una de CO2.

- Obra civil
 - Los capítulos de desmoliciones y desmontajes, obra civil, carpinterías y pinturas, se repiten igual en todos los proyectos, sin que corresponda con la realidad.

NO SE INCLUYE el silo prefabricado en el presupuesto.

No se aportan planos de planta. El esquema de principio es muy pequeño y no tiene leyenda. En el mismo no se aprecian los detalles.

Centro de Empleo y Desarrollo

Se presenta una oferta adaptada al pliego de condiciones técnico.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera.
 - Chimenea
 - Dos bombas circuladoras, se entiende una para circuito primario y una para secundario.
 - Dos vasos de expansión de 25 l.
 - Intercambiador de calor.
 - Depósito acumulador de 500 l para ACS.
 - Tubería de 1 ¼" de acero negro para circuito primario, aislada con coquilla S/H Armaflex de 9 mm (hay que señalar que este espesor de aislamiento no cumple con lo indicado en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios).
 - Accesorios instalación hidráulica.
 - Instalación eléctrica.
 - Medidas contra incendios: dos extintores de polvo y uno de nieve carbónica (CO2).

- Se indica una botella hidráulica en el esquema de principio, pero no se especifica en el presupuesto.
- Obra civil
 - Los capítulos de desmoluciones y desmontajes, obra civil, carpinterías y pinturas, se repiten igual en todos los proyectos, sin que corresponda con la realidad.

No se aportan planos de planta. El esquema de principio es muy pequeño y no tiene leyenda. En el mismo no se aprecian los detalles.

Oferta nº 3: El Corte Inglés.

Análisis general

Como documentación técnica, El Corte Inglés presenta la siguiente documentación:

- Resumen de proposición Técnica
- Descripción de las operaciones de mantenimiento.
- Justificación técnica de la elección de las calderas.
- Cálculo de la autonomía de las instalaciones.
- Alcance de la instalación y fichas técnicas. Son tres documentos, uno por instalación. Cada uno de estos documentos consta de una pequeña memoria, unos planos de planta y esquemas de principio, y documentación técnica de las calderas.

No se aportan, por lo tanto, los proyectos indicados en el pliego técnico en los que quede claramente especificado lo que queda incluido en la oferta, ni los correspondientes Estudios Básicos de Seguridad y Salud firmados por técnico competente que sirvan de base para ejecutar las instalaciones.

No se considera necesario hacer un análisis particular de cada instalación.

Oferta nº 4: Ambitec SAU

Análisis general

Ambitec S. A. U. presenta una documentación técnica muy completa:

- Tres proyectos (como se indica en el pliego técnico) firmados por técnico competente, con formato de legalización ante la Consellería de Industria con sus correspondientes Estudios Básicos de Seguridad y Salud. Los mismos proyectos contienen la documentación técnica de las calderas. En los propios proyectos se especifican el alcance de las mejoras puntuables.

Se comprometen como mejoras a la instalación de las calderas (cuyo alcance se describe en los proyectos), a realizar la obra civil necesaria (definida en proyectos), a la legalización de las instalaciones (10 puntos), ampliación del plazo de garantía legal a 7 años (10 puntos) y ampliación del plazo de realización del mantenimiento preventivo a años (10 puntos).

Las calderas propuestas son de la marca Froling, modelo T4 150 para el complejo polideportivo (150 kW de potencia nominal), modelo P4 32 (32 kW de potencia nominal) y modelo P1 10 (10 kW de potencia nominal), cumpliendo todas ellas las especificaciones del pliego técnico.

Análisis de la propuesta técnica para cada una de las instalaciones

Complejo Polideportivo de Quart de Poblet (Piscina Cubierta y Pabellón Polideportivo)

Se presenta una oferta que difiere sustancialmente del pliego de condiciones técnico, aunque la mayoría de las modificaciones se entienden como una mejora sustancial, y alguna pequeña desventaja.

Modificaciones al pliego:

- Se modifica la ubicación del silo que pasa del antiguo despacho de fisioterapia a la zona de la sala de calderas cuya parte superior queda fuera del edificio.
- Se incluye también el desmontaje de la caldera de gas CPA 600 de 582 kW de potencia nominal con un rendimiento cercano al 80%, **y sustitución y reubicación de dos nuevas calderas de gas de condensación modelo Baxi Roca Eurocondens 2 x 260 SGB de 508,2 kW de potencia útil a 80-60°C con un rendimiento útil a carga total del 97,9% a 80-60 °C y un rendimiento útil con carga total del 107% a 50-30 °C. Todo ello sin ningún coste para la propiedad.**
- Se plantea una nueva ubicación de la caldera de biomasa.

Las mejoras que llevan implícitas la solución de esta oferta son las siguientes:

- Permite pellet y astilla como combustible. Los camiones no necesitan ser neumáticos (mejora económica del suministro y fiabilidad del mismo).
- La instalación de las dos nuevas calderas de gas de condensación (mejora en el rendimiento global de la instalación).
- Se prevé el montaje en tres fases sin necesidad de interrumpir el servicio de ACS y calentamiento de agua de piscina (mejora en la ejecución).

Aunque la solución tiene el inconveniente de que se condena un posible acceso de elementos desde el exterior a la sala de calderas, dicho acceso parece ser que no ha sido necesario utilizarlo en muchos años. Volvería a ser accesible desde el exterior con una pequeña obra de albañilería. En cualquier caso las ventajas de la opción planteada superan ampliamente a este inconveniente.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera.

- Sistema de elevación de temperatura compuesto por una V3V y bomba de circulación.
- Sistema de alimentación de pellets.
- Las mencionadas calderas de gas de condensación.
- Tuberías de acero negro de distintos diámetros, aisladas.
- Valvulería y accesorios.
- Vaso de expansión de 300 l.
- Bombas de circuito de depósito de inercia a caldera y circuito secundario.
- Un acumulador de inercia de 2.000 l para reducir el número de arranques y paradas de la caldera.
- Un depósito de acumulación de ACS de 2.000 l. con sus correspondientes intercambiador de calor exterior.
- Chimenea de acero inoxidable para las nuevas calderas proyectadas de gas natural (la chimenea existente para la caldera de gas CPA 600 es válida para la nueva caldera de biomasa).
- Adecuación instalación eléctrica.
- Obra civil
 - Se incluye la obra civil necesaria para formación del silo según lo indicado en este apartado.

Aparte de las mejoras respecto al pliego detalladas con anterioridad y los elementos contemplados en la oferta, se especifica como trabajos incluidos la situación correcta de algunos filtros de agua colocados en dirección contraria a la debida.

Campo de futbol

Se presenta una oferta totalmente adaptada al pliego de condiciones técnico, con excepción del silo prefabricado que es textil en lugar de poliéster.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera
 - Sistema de elevación de temperatura compuesto por una V3V y bomba de circulación.
 - Sistema de alimentación de pellets (mediante succión).
 - Silo prefabricado textil.
 - Tuberías de acero negro de distintos diámetros.
 - Válvulas y accesorios.
 - Vaso de expansión.
 - Acumulador de inercia de 500 l para evitar excesivo número de arranques y paradas de la caldera.
 - Bomba de primario.
 - Chimenea para la nueva caldera.
 - Instalación eléctrica necesaria.
 - Medidas contraincendios.
- Obra civil
 - Se incluye el silo vertical de poliéster de 14 m³, incluyendo una plataforma de hormigón y sistema de pesaje, antivuelco y antivibraciones.

Otras mejoras:

- Reparación, puesta en servicio y mantenimiento de la instalación solar.
- Aislamiento de tuberías actuales que discurren por exterior.

Centro de Empleo y Desarrollo

Se presenta una oferta totalmente adaptada al pliego de condiciones técnico.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados e instalados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera
 - Sistema de elevación de temperatura compuesto por una V3V y bomba de circulación.
 - Sistema de alimentación de pellets (mediante succión).
 - Tuberías de acero negro de ¾".
 - Válvulas y accesorios.
 - Vaso de expansión.
 - Acumulador de inercia de 500 l para evitar excesivo número de arranques y paradas de la caldera.
 - Acumulador con serpentín interior de 500 l.
 - Bomba de primario, de llenado depósito de inercia y recirculación depósitos..
 - Chimenea para la nueva caldera.
 - Instalación eléctrica necesaria.
 - Medidas contraincendios.
 - Punto de llenado instalación.

- Obra civil
 - Se incluyen los elementos necesarios para construir el silo de obra civil especificado en pliego de condiciones.

Otras mejoras:

- Programador para tratamiento antilegionella
- Se incorpora una visera para o estructura metálica para impedir que la lluvia altere las condiciones de almacenamiento del pellet.

Oferta nº 5: Biofor Energía S. L

Análisis general

La empresa Biofor Energía S. L. presenta una documentación técnica consistente en:

- Tres proyectos de ejecución, con sus correspondientes EBSYS. Sin embargo, ni los proyectos, ni los EBSYS están firmados por técnico competente.

No obstante, no se descartan para la adjudicación y se califican los aspectos valorables de la oferta.

Se comprometen como mejoras a la instalación de las calderas (cuyo alcance se describe en los proyectos), a realizar la obra civil necesaria (definida en proyectos), a la legalización de las instalaciones (10 puntos), ampliación del plazo de garantía legal a 7 años (10 puntos) y ampliación del plazo de realización del mantenimiento preventivo a años (10 puntos).

Las calderas propuestas son de la marca Smart Heating para el polideportivo, instalada en contenedor Smart Cabin (150 kW), IM Boiler-Kozlusan Serie Plus Propel 40 kW para el campo de fútbol, y caldera e IM Boiler-Kozlusan Serie Plus Propel 14 kW para el Centro de Empleo y Desarrollo, cumpliendo todas ellas las especificaciones del pliego técnico según la documentación técnica aportada.

Análisis de la propuesta técnica para cada una de las instalaciones

Complejo Polideportivo de Quart de Poblet (Piscina Cubierta y Pabellón Polideportivo)

La oferta de esta empresa también difiere considerablemente del pliego de condiciones técnico.

Modificaciones al pliego:

- En lugar de la eliminación de la caldera Roca TD-130, y la instalación en la sala de calderas existente de la nueva caldera, se plantea un contenedor metálico con sala de calderas (con una nueva caldera de biomasa) y silo incluido.

Esta opción, desde el punto de vista técnico a criterio del autor de este informe, tiene las siguientes ventajas:

- Poder realizar el montaje de la instalación con escasa repercusión en cuanto a la necesidad de para la instalación.
- Se puede realizar la carga del silo sin sistema neumático.
- Se cumple el volumen de almacenamiento especificado en el pliego técnico de condiciones, si es que realmente es de 41 m³, ya que hay incoherencia en este aspecto en distintas partes del proyecto (en medición se indica silo de 2,40x2,40x2,60 m).

Pero también tiene otras desventajas:

- No se incluye el desmontaje de la caldera Roca TD-130, obsoleta y teóricamente con un bajo rendimiento.
- Se ocupa un espacio en el exterior con un alto impacto visual.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
- Contenedor metálico, con caldera y elementos auxiliares, y silo de almacenamiento.
- Chimenea de acero inoxidable.
- Unidad de control y visualización a distancia para control remoto via Ethernet (no incluida la conexión necesaria a internet).
- Losa de hormigón, excavación, etc. Para sala de calderas.
- Alimentación desde silo a caldera mediante tornillo sinfin.

- Se incluye la conexión hidráulica hasta el colector, aunque no se especifica material de las tuberías (se entiende que acero negro).
- Depósito de inercia de 1.500 litros de capacidad, para reducir el número de arranques y paradas de la caldera.
- Vaso de expansión de 100 l.
- Dos extintores.

No se especifica en proyecto la sustitución del depósito de ACS de la sala de calderas existente ni la sustitución de bomba de primario.

Campo de futbol

Se presenta una oferta técnica que difiere ligeramente del pliego de condiciones técnicas en los siguientes aspectos:

- La nueva caldera de biomasa no se instala en la sala de calderas de los vestuarios antiguos, sino en la zona de los depósitos de la nueva sala de calderas.
- Se desplaza la ubicación del silo (junto a la sala de calderas de los vestuarios antiguos) a una nueva zona (junto a la zona de los depósitos y nueva caldera a instalar). El silo no puede instalarse ahí porque entorpece el paso de vehículos.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera
 - Chimenea de acero inoxidable.
 - Silo prefabricado de 14,5 m³.
 - Sistema de alimentación de pellets (mediante aspiración neumática).
 - Unidad de control y visualización a distancia para control remoto via Ethernet (no incluida la conexión necesaria a internet).
 - Reubicación de uno de los acumuladores de ACS.
 - Tuberías (no se especifica el material, se supone acero negro).
 - Válvulas y accesorios.
 - Instalación eléctrica necesaria.
 - Medidas contraincendios (2 extintores).

No se ha incluido en la oferta ni la sustitución de ningún depósito de ACS, ni bomba de circuito primario (que se considera necesaria). No se especifica vaso de expansión, aunque sí que se incluye en el esquema de principio. Tampoco se incluye el desmontaje y traslado de la caldera fuera de uso.

No se especifica ningún tipo de obra civil para el silo (solera, cimentación,...).

Centro de Empleo y Desarrollo

Se presenta una oferta adaptada al pliego de condiciones técnico, con la excepción de la ubicación del silo y la caldera, que se proponen junta a la fachada de la nave recayente a la calle, y de la ubicación del depósito de ACS, que se propone en el vestuario de mujeres.

En el proyecto específico se indican como elementos suministrados e instalados:

- Instalación de caldera
 - La propia caldera
 - Chimenea para la nueva caldera.
 - Sistema de alimentación de pellets (mediante aspiración neumática).
 - Tuberías desde caldera hasta depósito de ACS (no se especifica tamaño y material de tuberías).
 - Instalación eléctrica necesaria.

- Medidas contraincendios.
- Obra civil
 - Queda incluida la obra civil necesaria para la construcción del silo con LHT-11 o panel tipo sándwich. Es conveniente aclarar que como local de riesgo medio que es según DBSI del CTE, es necesario que las paredes y techos tengan una resistencia al fuego mínima EI 120, así como un vestíbulo previo. El ladrillo hueco de ese tamaño solo alcanza esas propiedades si está enfoscado con mortero de cemento ($\geq 1,5$ cm) por las dos caras o guarnecido de yeso ($\geq 1,5$ cm) al menos por una cara.

No se especifica la inclusión del depósito de ACS en la medición o presupuesto, aunque si aparece en planos. No se indica, en caso de incluirlo, de que tipo es (intercambiador interno o externo).

No se especifica la instalación de bomba de circuito primario, ni el tamaño ni el material de la tubería, así como accesorios (llaves de corte,...).

Oferta nº 6: Rochina Mantenimiento.

Análisis general

La empresa Rochina Mantenimiento presenta una oferta técnica consistente en un proyecto conjunto (no uno por instalación) firmado por técnico competente. El proyecto no contiene listado de mediciones o presupuesto.

Sin embargo, las calderas que se proponen son una Ferroli ARES 180 para el polideportivo, una Ferroli SFL-6 para el campo de fútbol y una Ferroli SFL-3 para el Centro de Empleo y Desarrollo.

Las calderas ofertadas no cumplen con un parámetro básico indicado en el pliego de condiciones, por lo que no se considera necesario hacer un análisis particular de cada instalación.

Oferta nº 7; Electricidad Ferysan S. A.

Análisis general

La empresa Electricidad Ferysan S. A. aporta un documento que contienen los siguientes puntos:

a) Memoria explicativa de las calderas ofertadas.

Consta de una página en el que, simplemente, se especifican los modelos de calderas ofertadas.

b) Hojas de especificaciones técnicas.

c) Catálogos de productos.

d) Certificados de homologación de equipos.

No se aportan, por lo tanto, los proyectos indicados en el pliego técnico en los que quede claramente especificado lo que queda incluido en la oferta, ni los correspondientes Estudios Básicos de Seguridad y Salud que sirvan de base para ejecutar las instalaciones.

No se considera necesario hacer un análisis particular de cada instalación.

Oferta nº 8: Tuenerver S. L. – Icubic Engineering and Management S. L.

Análisis general

La documentación técnica aportada por estas dos empresas es la siguiente:

- Memoria, consistente en la especificación de las calderas y el silo ofertado.
- Documento de mejoras, en el que se indica, de manera muy escueta, lo que se incluye, como mejora, en cada una de las instalaciones.
- Un plano de planta, de la caldera y silo de cada una de las instalaciones. Un esquema de principio comercial genérico para el campo de fútbol y el Centro de Empleo y Desarrollo, pero no específico para estas instalaciones.
- Especificaciones técnicas de las calderas ofertadas.

Aparte de no haberse realizado proyectos de ejecución como tal, la información es claramente insuficiente (no se especifican detalles de ningún tipo, p. ej.: volumen de acumulación de pellets en centro polideportivo, dimensionamiento de tuberías, etc,...).

No se incluyen Estudios Básicos de Seguridad y Salud, necesarios para realizar la instalación.

No se considera necesario hacer un análisis particular de cada instalación.

5. PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL SILO ESPECIFICADA EN EL PLIEGO DE CONDICIONES PARA EL CAMPO DE FÚTBOL

Tras un análisis detallado de las distintas ofertas recibidas del campo de fútbol y del espacio disponible para su colocación, se considera que ni el volumen exigido al silo ni el tipo de silo indicado en el pliego, fueron posiblemente los óptimos para la instalación de la caldera de biomasa.

Se entiende que un volumen de acumulación más adecuado estaría entre 5-6 m³ y que el tipo, dada la geometría de los mismos y la flexibilidad que proporcionan a su instalación, sería del tipo textil, pero de sección rectangular (aprox. 250x150cm de base).

El autor de este informe propone al ayuntamiento la posibilidad de realizar la consulta a las cuatro empresas ofertantes cuyas ofertas se han estudiado si aceptarían sustituir este tipo de silo propuesto en lugar de el que hayan ofertado, y para el que se han guiado, en mayor o menor grado en las especificaciones del pliego de condiciones.

Se entiende que esta sustitución, que en principio no perjudica a las empresas, en caso de ser aceptada, no modificaría la puntuación adjudicada a cada una de las empresas.

Se considera conveniente pedirla a las cuatro, por si alguna de ellas no cumple con las condiciones administrativas o económicas.

6. RESUMEN DE LA CALIFICACIÓN DE LAS DISTINTAS OFERTAS

Se adjunta a continuación la calificación realizada de cada una de las mejoras valorables, puntuando cada una de ellas de 0 a 10, y repercutiendo las valoraciones de instalación de la caldera y obra civil en cada una de las tres instalaciones en función del presupuesto estimado en el pliego de condiciones técnico para cada una de ellas.

Oferta nº	Empresa oferente	Instalación de la caldera (40 pts)				Obra civil necesaria (30 pts)				Legalización instalaciones (10 pts)	Periodo de Garantía (10 pts)	Periodo de Mantenimiento (10 pts)	VALORACION TOTAL	
		Pabellón polideportivo (50,79%)	Campo de fútbol (26,67%)	Centro de Empleo y Desarrollo (22,54%)	Pabellón polideportivo (50,79%)	Campo de fútbol (26,67%)	Centro de Empleo y Desarrollo (22,54%)							
1	Secopsa Servicios S. A.	8	9,6	8	7,2	8	12,2	9	7,2	8	5,4	10,0	10,0	87,9
2	Vareser-96 S.L. - Electrotecnica Monrabal S.L.U.	6	12,2	7	7,5	6	5,4	0	0,0	0	0,0	10,0	10,0	55,1
3	El Corte Inglés	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	Ambitec S.A.U.	10	20,3	8	8,5	9	8,1	8	12,2	8	6,4	10,0	10,0	91,6
5	Biofor Energia S.L.	4	8,1	7	7,5	6	5,4	3	4,6	6	4,8	7	4,7	65,1
6	Rochina Mantenimiento	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
7	Electricidad Ferysan S. A.	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
8	Tunenver S.L. - Icubic Engineering and managem	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,0	0,0	0,0

7. CONCLUSIONES

Tras el análisis de las distintas ofertas, realizado con profundidad únicamente en cuatro de ellas por los motivos indicados, se llega a la conclusión que dos de ellas son técnicamente superiores a las demás, que son las de Secopsa Servicios S. A. y la de Ambitec S. A. U.

Tres de las valoraciones de las mejoras puntuables son absolutamente objetivas (legalización de las instalaciones, periodo de garantía y periodo de mantenimiento).

Para calificar las otras dos, instalación de la caldera y obra civil necesaria, se ha intentado tener un criterio lo más objetivo posible, aunque calificaciones de estos apartados de las ofertas puede haber tantas distintas como individuos que las califiquen.

Según el criterio del autor del presente informe, y salvo que haya alguna razón no técnica (administrativa o económica) por la que no se les deba adjudicar este concurso, la empresa adjudicataria debe ser, por orden de puntuación, la siguiente:

1º Ambitec S. A. U.

2º Secopsa Servicios S. A.

3º Biofor Energía S. L.

4º Varese 96 S. L. – Electrotecnia Monrabal S. A. U.

En el caso de que las dos primeras empresas por orden de puntuación no cumplieran los requisitos administrativos y económicos necesarios, y que pasara a ser Biofor Energía S. L., la empresa adjudicataria, sería necesario realizar una revisión por personal del ayuntamiento fundamentalmente de la propuesta realizado por esta empresa para el complejo polideportivo, ya que la solución propuesta, que es ejecutable y válida técnicamente, causaría un impacto visual importante en los exteriores del edificio.

Y para que conste a los efectos oportunos, firmo el presente documento.

En Quart de Poblet, a 28 de Octubre de 2.015.



Salvador Mira Romero
Ingeniero Industrial
Col. nº. 2.432 del COIICV