



INFORME RELATIVO A LA JUSTIFICACIÓN DE LA BAJA DESPROPORCIONADA DE LA EMPRESA EIFFAGE ENERGIA S.L.U. Y TUBERIAS Y MONTAJES SAN JOSE S.L., EN LA CONTRATACIÓN MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO, TRAMITACIÓN ORDINARIA, PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE “MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACION DEL EDIFICIO DE OFICINAS DEL MERCADO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL”

Con fecha 1 de agosto de 2022, se recibe el oficio de la Técnico de Gestión de Contratación Administrativa del Ayuntamiento de Ciudad Real, adjuntando la documentación justificativa de la oferta presentada por EIFFAGE ENERGIA S.L.U. y de TUBERIAS Y MONTAJES SAN JOSE S.L. para la ejecución de **MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACION DEL EDIFICIO DE OFICINAS DEL MERCADO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL**, al objeto de que se emita informe técnico sobre si dicha oferta puede ser cumplida o no a satisfacción de la Administración.

Es objeto de este informe poner en conocimiento de la Mesa de Contratación, si las ofertas aportadas incursas en baja desproporcionada, pueden o no cumplirse a satisfacción de la Administración y con el visto bueno de LAPORTA INGENIEROS SL, como Dirección de Obra, para que la Mesa formule la propuesta que estime oportuna, conforme al punto decimosegundo del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares.

A la vista del documento de justificación de la oferta económica, de fecha de registro de 25 de julio de 2022, aportado por D. Juan Perez, en representación de la empresa **EIFFAGE ENERGIA S.L.U.** y el presentado por D. Juan Jose Rueda, en representación de **TUBERIAS Y MONTAJES SAN JOSE S.L.** con fecha de registro 25 de julio de 2022, para la contratación de las obras correspondientes al Proyecto “**MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGETICA DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACION DEL EDIFICIO DE OFICINAS DEL MERCADO MUNICIPAL DE CIUDAD REAL**”, el Técnico que suscribe, informa:

Se analiza cada una de las justificaciones presentadas por el orden preestablecido.

OFERTA 1.- EIFFAGE ENERGIA S.L.U.

1º El documento presenta una memoria en la cual se describen los motivos justificativos para la ejecución de dicha oferta. Dicha justificación se basa principalmente en la obtención de algunos de los materiales principales de la obra, en unas condiciones económicas más favorables que las del Proyecto. Presenta carta de compromiso de ofertas relativa a costes de algunos de los materiales a emplear en la obra. Quedando materiales sin acreditar su baja de precio con respecto a proyecto.

En el presupuesto aportado, se describen los precios descompuestos y se aportan como anexo las distintas ofertas de proveedores y subcontratistas en base a la cual han realizado los cálculos de la justificación de la oferta presentada.

2º Ajusta los costes de la mano de obra al Convenio Laboral de la Provincia de Albacete, desarrollándose la obra en la provincia de Ciudad Real.

3º EIFFAGE ENERGIA ofrece dos posibilidades de marca para los equipos de climatización para que el Ayto de Ciudad Real valore cual sería más recomendable para instalar: LG y DAIKIN. A continuación se procede con la comparación de ambos sistemas propuestos para ver si cumplen con las especificaciones técnicas establecidas en proyecto:

- **Comparación del compresor:**

- Compresor INVERTER DAIKIN. Permite control continuo de la capacidad, ajusta la temperatura de refrigerante y utiliza bajas corrientes de arranque. El motor es de corriente continua con 6 polos y reluctancia sin escobillas, por tanto de mayor eficiencia que los motores de corriente alterna, y potentes imanes de neodimio que generan un par alto de manera eficiente.
- Compresor LG. Cuenta con un sistema de arranque llamado DOL (directo en línea) que produce el accionamiento del motor a máxima velocidad, aumentando el consumo energético y el desgaste de los rodamientos. Este sistema de arranque DOL **no es aplicable a compresores inverter** pues éstos se accionan mediante tecnología de arranque suave (Soft Start). Los compresores DAIKIN son especificados como completamente inverter, tanto en las características técnicas como en los diagramas de cableado.

- **Comparación de datos eléctricos:**

- Para los valores ofrecidos por DAIKIN se tiene en cuenta el conjunto de la unidad exterior.
- Sin embargo, se observa que los valores publicados en la documentación técnica de las unidades de la marca LG son en condiciones de TEST, es decir, sin conectar el compresor al circuito de refrigerante.

- **Los valores de corriente** del análisis de motores MCA de la marca LG son, en su mayoría, más elevados que los de DAIKIN. Se requieren cables de mayor calibre para las unidades LG, debido a la corriente que circula por los mismos, empeorando la eficiencia global del sistema.

- **Comparación de desescarche:**

- La unidad LG acumula escarcha o hielo en la batería de la unidad exterior funcionando en modo calefacción. Este hielo necesita ser derretido para que el sistema pueda seguir funcionando y mantener su rendimiento. Estas unidades LG llevan a cabo el desescarche "invirtiendo el ciclo". El calor se extrae de las unidades interiores que dejan de aportar calor y enfrían la batería. En el interior de las dependencias se nota la falta de aporte de calor.

- Las unidades tipo DAIKIN VRV IV⁺ HP o equivalentes desarrolladas en el proyecto cuentan con calefacción continua e incorporan un elemento acumulador de calor que proporciona la energía necesaria para la función de descongelación, de forma que las unidades interiores continúan ofreciendo calefacción y un clima interior confortable en todo momento. Está basado en materiales de cambio de estado, que proporciona energía para descongelar la unidad exterior, al mismo tiempo que ofrece calefacción en el interior para mantener unas condiciones interiores confortables. La energía necesaria para el desescarche de la batería exterior se almacena en el elemento acumulador de cambio de fase durante la operación de calefacción normal.

Por tanto en este aspecto se propone como óptima la opción ofertada de la marca comercial DAIKIN, ya que los de la marca propuesta LG no se pueden considerar equivalentes a los modelos propuestos en el proyecto técnico las características técnicas del compresor y por el sistema de desescarche.

4º Minora el capítulo de Seguridad y Salud, no adoptando el coste expresado en Proyecto, y no acredita su bajada, tomando un 1,33% sobre el PEM no quedando justificados los costes, recomendándose no se admitir costes en seguridad y salud por debajo del 2%.

5º Minora el coste del capítulo para la gestión de residuos un 1,13% sobre PEM, no acreditando su bajada.

6º **Se minora el porcentaje de los Gastos Generales de un 13% a u 11%**, así como el porcentaje de Beneficio Industrial de un 6% a un 2% incumpliendo así la cláusula undécima del Pliego de cláusulas administrativas sobre la apertura de ofertas en la que se especifica en su punto 5º lo siguiente:

"La justificación no podrá basarse en la reducción del porcentaje de gastos generales previstos en el proyecto (ya fijados en el mínimo reglamentario sobre el importe de ejecución material de la obra, ya que al tratarse de gastos generales de estructura, no tienen la consideración de costes directos ni indirectos, no pudiendo ser contemplados en la revisión a la baja del precio del contrato)".

A la vista de lo anteriormente expuesto, la documentación presentada por la empresa **EIFFAGE ENERGIA S.L.U.**, **presenta errores o incongruencias que no nos permiten afirmar que la oferta pueda ser cumplida** y el Proyecto ser ejecutado con normalidad.

OFERTA 2.- TUBERIAS Y MONTAJES SAN JOSE S.L

1º El documento presenta una memoria en la cual se describen los motivos justificativos para la ejecución de dicha oferta. Dicha justificación se basa principalmente en la obtención de algunos de los materiales principales de la obra, en unas condiciones económicas más favorables que las del Proyecto. De los que aporta la documentación de compromiso de suministro de distintas empresas.

2º Los equipos de climatización aportados en la oferta, no cumplen con algunas de las especificaciones técnicas reflejadas en el proyecto objeto de licitación, como por ejemplo los siguientes:

- Según las características técnicas de las unidades de climatización prescritas en el proyecto, las unidades que proponga el Contratista deberán tener al menos un sistema de desescarche con funcionamiento continuo en calefacción, pero los equipos que propone Tuberías y montajes San José no cuentan con ello.
- Los compresores tecnología "Twin-Rotary" que incluye piezas móviles, que son componentes con una superficie de contacto fina, que generan abrasión y altas temperaturas. Esto resulta en el deterioro del aceite refrigerante, que comporta una alta probabilidad de fugas de refrigerante desde el lado de alta presión hacia el lado de baja presión que va empeorando a medida que el sistema está funcionando. En definitiva se traduce no solo en una menor eficiencia del compresor, sino también en una disminución de eficiencia en paralelo al tiempo de operación acumulado.
- No se identifica la marca a instalar de los interruptores magnetotérmicos y diferenciales, por lo que no se puede concluir que sus características sean equivalentes a las de los interruptores prescritos en el proyecto, con lo cual no es admisible.

3º Minora el coste de los materiales de muchos conceptos, siendo de especial relevancia las siguientes bajas:

- Baja 47% en Climatización y ventilación
- Baja de un 38,20% en tuberías
- Baja de un 47,06% en recuperadores
- Baja de un 39,71% en obra civil.

Justifica la bajada de precios en base a que tiene stock de algunos materiales, no quedando acreditado.

4º Minora con respecto al proyecto rendimientos de equipos y maquinaria, justificando su bajada en base a que posee en sus almacenes un conjunto de herramientas, maquinarias y equipos que van a ser puestos a disposición de esta obra y que tiene amortizados como consecuencia del resto de obras acometidas en la zona. No acredita esa disponibilidad y no justifica cálculos.

5º Ajusta los costes de la mano de obra al Convenio Laboral de la Provincia de Ciudad Real. Sin embargo la tabla reflejada en la página 17 hace referencia a la Comunidad de Madrid.

6º El capítulo de Seguridad y Salud adopta el coste expresado en Proyecto.

7º Adopta 13% y 6% de Gastos Generales y Beneficio Industrial.

A la vista de lo anteriormente expuesto, la documentación presentada por la empresa **TUBERIAS Y MONTAJES SAN JOSE S.L., presenta errores o incongruencias que no nos permiten afirmar que la oferta pueda ser cumplida** y el Proyecto ser ejecutado con normalidad.

No obstante la Mesa de Contratación, con superior criterio, estimará lo que considere más adecuado.

Lo que firmamos a los efectos oportunos.

Ciudad Real a 18 de agosto de 2022

EL INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL
Colegiado nº 159

Fdo. Carlos Laporta Martinez

A/A SR. CONCEJAL DELEGADO DE ECONOMIA Y HACIENDA Y CONTRATACION.
A/A LA TECNICO DE GESTION DE CONTRATACIÓN ADMINISTRATIVA.