

## **INFORME TÉCNICO DEL P.A. 463/2024 CORRESPONDIENTE A LA OBRA DE INSTALACIÓN DE LA NUEVA CLIMATIZACIÓN DEL HOSPITAL ARNAU DE VILANOVA DEL DEPARTAMENTO DE SALUD VALENCIA-ARNAU DE VILANOVA-LLIRIA**

### **1. EMPRESAS OFERTANTES**

Las empresas que han presentado ofertas han sido las siguientes:

- VERDU MASIP INGENIEROS, S.L.
- COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A.U.
- ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.
- ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.
- FONGASCAL, S.L.
- FULTON SERVICIOS INTEGRALES, S.A.
- GLOBALTEC SERVICIOS TÉCNICOS, S.L.

### **2. VALORACION DE LA DOCUMENTACION APORTADA**

#### **1.- CRITERIOS ADJUDICACION SUJETOS A JUICIO DE VALOR. 35 PUNTOS**

##### Criterio cualitativo

##### **1. Visita a la obra, reportaje fotográfico y descripción de los trabajos a realizar. 8 pts**

Conocimiento de la zona de actuación y del alcance de los trabajos mediante visita a la obra, reportaje de la zona de actuación y descripción de las obras a realizar.

##### **2. Medidas de protección contra el polvo. 4 pts.**

Medidas a adoptar en las actuaciones a realizar en los controles de planta de enfermería para minimizar el impacto del polvo.

##### **3. Equipo técnico. 8 pts.**

Equipo de personal en obra (jefe de obra, ingeniero, encargado), experiencia en instalaciones similares, tiempo presencial en obra.

##### **4. Plan de obra de ejecución. 4 pts**

Diagrama de Gant detallada por capítulos y trabajos específicos del presupuesto.

##### **5. Plan de control de calidad. 3 pts**

Se valorará la mejora del plan de control de calidad del proyecto sin repercusión económica.

##### **6. Descripción de las calidades del proyecto. 8 puntos**

Aportación de las fichas de características de los materiales y máquinas a instalar.

*La valoración en cada uno de los apartados de los criterios de adjudicación sujetos a juicios de valor se realizará en base a la originalidad, calidad y concreción de cada una de las propuestas de manera individual y en comparación con el resto de las propuestas presentadas. Se otorgará a cada una de ellas una calificación de calidad, cuya valoración en forma de porcentaje se asignará de acuerdo con:*

<b>CALIDAD DE LOS APARATOS DE LA PROPOSICIÓN TÉCNICA</b>	<b>% VALORACIÓN</b>
Excelente: Documentación exhaustiva y completa, que cumpliendo con las necesidades del pliego desarrolla el programa de forma óptima.	100%
Buena: Documentación presentada y detallada que se ajusta a las necesidades del pliego y que justifica un conocimiento profundo del objeto, pero es insuficiente para justificar la capacidad para el cumplimiento del mismo.	60%
Suficiente: Documentación presentada y detallada que se ajusta a las necesidades del pliego y que justifica un conocimiento básico del objeto, pero insuficiente para justificar la capacidad para el cumplimiento del mismo	30%
Insuficiente: Documentación incompleta y/o que no se ajusta a las necesidades del pliego.	10%
No presenta: Documentación no presentada.	0%

### 3. VALORACIÓN

#### 3.1. VISITA DE LA OBRA, REPORTAJE FOTOGRÁFICO Y DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A REALIZAR.

##### 3.1.1. VERDU MASIP INGENIEROS, S.L.

El reportaje fotográfico refleja la zona de actuación de la cubierta, hay una foto de los patinillos, una foto de una sala donde se ven los falsos techos a cambiar.

En las fotografías describen someramente los accesos al hospital, y el lugar de acopios, aunque este último no es el correcto.

La descripción de los trabajos es una redacción similar en cuanto a puntos y estructura a la del pliego técnico.

Calidad del apartado: Suficiente

Puntos: 2,4

##### 3.1.2. COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A.U.

Presentan un reportaje fotográfico de la cubierta y de ciertos puntos como los patinillos de instalación o máquinas existentes a desmontar. También hay una imagen de la zona de recogida de residuos. No hablan de la circulación de los trabajadores.

En la descripción de los trabajos dicen que los trabajos en las plantas empezarán de la 11 hacia abajo, cuando los trabajos deben empezar de la 1 hacia arriba. La descripción de la planta 9 es errónea. La descripción de la planta 5 también.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 4,8

##### 3.1.3. ELEC NOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.

El reportaje fotográfico refleja lo comentado en la visita a la obra, describiendo las sala de máquinas, los patinillos y los espacios que se visitaron, así como, los espacios de circulación y los acopios.

La descripción de los trabajos a realizar la han enfocado a como se van a realizar las distintas fases de la obra sin profundizar en trabajos específicos o materiales.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 4,8

##### 3.1.4. ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.

El reportaje fotográfico refleja las zonas principales tales como la cubierta, los accesos y la descripción de las plantas. Cometan un error en la descripción de los usos de las plantas.

La descripción de los trabajos la realizan descriptivamente en cada planta. Comenten el error de decir que en todas las plantas se instalan 4 fan-coils cuando no es así.

No especifican los trabajos a realizar con detalle.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 4,8

### **3.1.5. FONGASCAL, S.L.**

Las fotografías presentadas, asociadas a la explicación de cada una de ellas, junto a la completa explicación de que actuaciones se van a realizar respecto a la climatización, y del resto de actuaciones, determinan un buen conocimiento del proyecto.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 8

### **3.1.6. FULTON SERVICIOS INTEGRALES, S.A.**

El reportaje fotográfico refleja todos los espacios por donde transcurrió la visita: accesos, sala de máquinas, patinillos y estancias.

La descripción de los trabajos trata de todos los capítulos de la obra, aunque no particulariza con mucho detalle.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 4,8

### **3.1.7. GLOBALTEC SERVICIOS TÉCNICOS, S.L.**

El reportaje fotográfico es una recopilación de los accesos a plantas y a la cubierta, los patinillos sobre los que se actúa, y de algunas de las estancias sobre las que se actúa, así como del estado actual de los evaporadores a desmontar.

No hacen descripción de los trabajos a realizar.

Calidad del apartado: Insuficiente

Puntos: 0,8

## **3.2. MEDIDAS DE PROTECCIÓN CONTRA EL POLVO**

### **3.2.1. VERDU MASIP INGENIEROS, S.L.**

Describe que medidas de protección realizarían para aislar el espacio de trabajo y el desalojo de los escombros. Son medidas genéricas apropiadas, pero no están desarrolladas para los distintos puntos de trabajo, al ser está una obra singular.

De manera general describen medidas de limpieza de las zonas de trabajo.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 2,4

### **3.2.2. COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A.U.**

Dispondrán de un sistema de limpieza diaria la finalizar los trabajos. Las medidas genéricas de protección contra el polvo como tabiques de pladur o plásticos no tienen una descripción específica para una obra de la tipología en cuestión, en la que se debe tener acceso a diversas plantas de manera constante, y donde lo más importante es evitar que salga la suciedad de los espacios de trabajo.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 2,4

### **3.2.3. ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.**

Las medidas que exponen son genéricas y no se especifican para puntos concretos.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 2,4

#### **3.2.4. ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.**

Las medidas de protección contra el polvo son genéricas, bien definidas y adecuadas. Estas medidas no las han implementado de manera concreta para la obra.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 2,4

#### **3.2.5. FONGASCAL, S.L.**

Reflejan el camino de los trabajadores por el pasillo a los ascensores.

La protección en los trabajos sobre los patinillos se realizará con burbuja de plástico en cada una de las actuaciones. Adicionalmente colocarán una alfombra húmeda a la salida de cada burbuja. Tapanán con plásticos resistentes todo el mobiliario que quede dentro de las estancias de trabajo. Presentan planos donde colocarían plásticos en cada una de las plantas de actuación.

Colocarán en los patinillos 16 y 17 ventiladores de extracción para provocar una depresión en los patinillos y así que el polvo que se pueda generar en los patinillos ascienda al exterior.

Reflejan diversas actuaciones en cuanto a la movilidad del personal de trabajo por el hospital, así de cómo debe circular el material protegido tanto el que se va a instalar como el material de residuo.

Todas las medidas planteadas son específicas para cada zona de trabajo del proyecto.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 4

#### **3.2.6. FULTON SERVICIOS INTEGRALES, S.A.**

Plantean soluciones generales para la implantación de protecciones. No plantean con detalle en ningún espacio la solución a ejecutar. Hay que destacar que instalarán ventiladoras para depresionar los espacios, pero no identifican donde y cómo hacerlo.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 2,4

#### **3.2.7. GLOBALTEC SERVICIOS TÉCNICOS, S.L.**

Las medidas de protección son genéricas. No hay ningún planteamiento específico de esas protecciones genéricas para los puntos de trabajo de la obra.

Calidad del apartado: Suficiente

Puntos: 1,2

### **3.3. EQUIPO TÉCNICO**

#### **3.3.1. VERDU MASIP INGENIEROS, S.L.**

El equipo está formado por un ingeniero técnico, un jefe de producción y un encargado. Aunque el jefe de obra y el jefe de producción si tienen experiencia en instalaciones de climatización, el encargado de obra tiene un perfil más eléctrico que mecánico.

Adicionalmente el equipo se complementa con un técnico de PRL y calidad.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 4,8

#### **3.3.2. COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A.U.**

El equipo propuesto está formado por una jefa de obra, un ingeniero y un encargado. El equipo está apoyado por responsables de PRL y calidad.

La experiencia del ingeniero es amplia, pero la figura del encargado es de oficial 1º jefe de equipos, por lo que se desconoce su experiencia real como encargado.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 4,8

#### **3.3.3. ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.**

El equipo técnico está formado por un arquitecto técnico, un encargado y un ingeniero. El equipo tendrá una presencia permanente en la obra del 100%. Además el equipo se apoyará en los responsable de PRL y calidad de la empresa.

Los curriculumms de las tres personas del equipo tienen sobrada experiencia.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 8

#### **3.3.4. ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.**

El equipo de obra está formado por una jefa de obra, un ingeniero industrial y un encargado. El equipo estará apoyado por personal de PRL y calidad.

La experiencia de la jefa de obra es suficiente. El ingeniero tiene poca experiencia para el tipo de obra de este proyecto. El perfil del encargado es más de obra que de instalaciones. No aparece el tiempo presencial en obra.

Calidad del apartado: Suficiente

Puntos: 2,4

#### **3.3.5. FONGASCAL, S.L.**

El equipo está formado por un arquitecto, un ingeniero, un ingeniero de producción, y un encargado. La experiencia del equipo en obras de climatización es muy grande tanto por el número de obras como por la tipología. El equipo estará apoyado por los servicios de PRL y calidad.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 8

#### **3.3.6. FULTON SERVICIOS INTEGRALES, S.A.**

El equipo está formado por una jefa de obra, un ingeniero y un encargado de obra.

Solo entregan curriculum de la jefa de obra, ni del ingeniero, ni del encargado. En el curriculum de la jefa de obra no hay obras que justifiquen su experiencia.

Calidad del apartado: Insuficiente

Puntos: 0,8

#### **3.3.7. GLOBALTEC SERVICIOS TÉCNICOS, S.L.**

El equipo está formado por ingeniero y encargado. La experiencia de ambos es amplia en instalaciones de climatización.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 8

### **3.4. PLAN DE OBRA EJECUCIÓN**

#### **3.4.1. VERDU MASIP INGENIEROS, S.L.**

En el planing presentado se han dejado por planificar las actuaciones previas de los patinillos. No discrimina en tiempo los trabajos a realizar en cada planta. No hay estudio de tiempo de las actuaciones en cada espacio. No aparece en el planing la estructura del cuarto de cuadros eléctricos.

Calidad del apartado: Insuficiente

Puntos: 0,4

#### **3.4.2. COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A.U.**

La organización en fases de la obra aparece en el planing.

El sentido de la ejecución por plantas lo definen como descendente, cuando se tiene que hacer ascendente.

En cuanto a las actuaciones por planta, ejecutan dos plantas simultáneamente cuando se especifica que se tiene que hacer una planta cada vez.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 2,4

#### **3.4.3. ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.**

El planing comienza con un mes sin trabajar esperando la llegada de materiales. La instalación de cubierta se hace en plazos que se consideran que no son reales, al igual que la adecuación de los patinillos. No hay una descomposición exhaustiva que permita justificar los tiempos que han previsto. Se deja para el final la anulación de bancadas, cuando si no se quitan al principio es imposible la instalación de la bomba de calor. El sistema de control se instala al final cuando el pliego indica que la instalación conforme se monte por plantas tienen que estar en servicio.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 2,4

#### **3.4.4. ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.**

El planing presentado es de unidades de obra. Un planing de esta tipología no

permite saber la organización de la obra, pues no se han subdivido las partidas en las distintas fases con las que hay que realizar la obra. La falta de definición por fases o actuaciones imposibilita analizar el conocimiento de los tiempos del licitador.

Calidad del apartado: Insuficiente.

Puntos: 0,4

#### **1.1.1. FONGASCAL, S.L.**

Aunque la descripción de los trabajos y las fases está muy bien descrita, se han olvidado de presentar el diagrama.

Calidad del apartado: Insuficiente.

Puntos: 0,4

#### **1.1.2. FULTON SERVICIOS INTEGRALES, S.A.**

El plan de obra presentada está redactado por fases, y en cada fase los trabajos específicos a realizar. En las actuaciones en cubierta no han previsto el tiempo del montaje de las tuberías y el resto de los elementos. No han previsto el desmontaje de la condensadora de las plantas 8 a 11. La puesta en marcha del sistema de gestión está al final de la obra. El sistema de gestión debe estar en marcha desde el montaje de la sala de máquinas, y dando servicio desde el montaje del primer fan-coil.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 2,4

#### **1.1.3. GLOBALTEC SERVICIOS TÉCNICOS, S.L.**

El diagrama de Gant presentado es por unidades de obra. No hay discriminación por fases y tipos de trabajo, por lo que no se puede saber si la planificación presentada se puede cumplir. Instalan toda la tubería de M20 hasta la semana 5, lo que no tiene sentido pues las últimas actuaciones se ejecutarán en las semanas 12 y 13.

Calidad del apartado: Insuficiente

Puntos: 0,4

### **1.2. PLAN DE CONTROL DE CALIDAD**

#### **1.2.1. VERDU MASIP INGENIEROS, S.L., S.L.**

Proponen la ejecución de su Plan de Control de Calidad.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 1,8

#### **1.2.2. COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A.U.**

Presenta su certificado de calidad y lo que van a realizar respecto al Plan de Aseguramiento de Calidad. No realizan ninguna indicación sobre mejoras del Plan de Control de Calidad.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 1,8

#### **1.2.3. ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.**



Implementará su Sistema de Gestión de la Calidad.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 1,8

#### **1.2.4. ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.**

Implantarán el control de calidad según el Sistema de Calidad cuya certificación poseen.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 1,8

#### **3.4.5. FONGASCAL, S.L.**

Presentan su Sistema de Gestión de Calidad para cumplirlo.

Adicionalmente proponen que una empresa externa realice pruebas de soldadura, comprobación de distancia entre soportes y comprobación de anclajes.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 3

#### **3.4.6. FULTON SERVICIOS INTEGRALES, S.A.**

Aplicarán su sistema de gestión de calidad.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 1,8

#### **3.4.7. GLOBALTEC SERVICIOS TÉCNICOS, S.L.**

Solo presentan que realizarán un estudio acústico de la enfriadora de agua.

Calidad del apartado: Suficiente

Puntos: 0,9

### **1.3. DESCRIPCIÓN DE LAS CALIDADES DEL PROYECTO**

#### **1.3.1. VERDU MASIP INGENIEROS, S.L.**

Las fichas presentadas son: bomba de calor y fan-coils de proyecto.

Entregan fichas de bombas de calor y fan-coils que no son los proyectados como mejoras de las de proyecto, aunque el fin de las calidades de proyecto es el conocimiento de la obra y no la mejora de las mismas.

No presenta fichas ni de las bombas de agua, el control de la climatización, valvulería, vasos de expansión, tuberías de agua, aislamiento, instalación eléctrica, estructura metálica, etc.

Calidad del apartado: Suficiente

Puntos: 2,4

#### **1.3.2. COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A.U.**

Las fichas presentadas son: bomba de calor, fan-coils, tuberías PPR, aislamiento de tuberías, válvulas de regulación, rejillas y difusores de aire.

No hay fichas del sistema de gestión, valvulería, vaso de expansión, bombas de agua, aparamenta eléctrica, luminarias, etc.

Calidad del apartado: Buena

Puntos: 4,8

### **1.3.3. ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.**

La relación de fichas presentadas son las siguientes: bomba de calor, fan-coils, tuberías de PPR, compensadores de dilatación, acumulador de inercia, purgadores (no son los solicitados), conducto aislado flexible, válvulas de retención (no son las solicitadas), válvulas de mariposa, válvulas de bola (no son las solicitadas), válvulas de equilibrado, válvulas de seguridad (no son las solicitadas), antivibratorios, abrazaderas aisladas, difusores y rejillas (algunos modelos no son los solicitados), tomas de corriente estancas, mecanismos eléctricos (no son los solicitados), detectores de presencia y canales de pvc.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 8

### **1.3.4. ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.**

La relación de fichas de materiales entregados son: bomba de calor, fan-coils, bombas de agua (no son las solicitadas), depósito de inercia, vaso de expansión, tubería de PPR, aislamiento tubería, soporte aislados para la tubería, iluminación y luminarias de emergencia, módulos de control, módulos de expansión de señales, sondas de temperatura, sondas de presión, interruptores de flujo y válvulas de 3 vías.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 8

### **3.4.8. FONGASCAL, S.L.**

Presentan fichas de los siguientes materiales: pintura, falso techo registrable, antivibratorios, bomba de calor, fan-coils, etiquetas de señalización, revestimiento aluminio tuberías, tubería de PPR, aislamiento tuberías, válvulas de bola, válvulas de retención de bridas, válvulas de seguridad, filtros de agua, desconector, termómetro, manómetro, contador de agua, manguitos antivibratorios, válvulas de control de 3 vías, rejillas y difusores de aire, conducto flexible aislado, conducto de fibra de vidrio, vaso de expansión, depósito de inercia, bombas de impulsión de agua, sondas de presión, detector de flujo, sondas de temperatura, controladores de gestión, módulos de expansión de control, terminales de control fan-coils, contador de energía, sensores ambiente de temperatura, luminarias, cable utp, canales de pvc, cable eléctrico, interruptores estancos, luminarias de emergencia, bandejas de pvc (la solicitada es de acero), mecanismos eléctricos, detectores de presencia y aparamenta eléctrica.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 8

### **3.4.9. FULTON SERVICIOS INTEGRALES, S.A.**

Las fichas de materiales presentadas son las siguientes: placa de pladur, placa de falso techo, pintura plástica, panel chapa sándwich, bomba de calor, fan-coils, tubería de PPR, aislamiento de tuberías, soportes tubería aislados, depósitos de inercia,

conducto de fibra de vidrio, bombas de agua, tubería de pvc para desagües, aparamenta eléctrica, interruptores estancos, detectores de movimiento, luminaria emergencia (no es la solicitada), pantallas led, cable baja tensión y bandeja de acero.

Calidad del apartado: Excelente

Puntos: 8

### **3.4.10. GLOBALTEC SERVICIOS TÉCNICOS, S.L.**

Las fichas presentadas son: tuberías de PPR, aislamiento de tuberías, manguitos antivibratorios, conducto de fibra de vidrio, depósito de inercia, conducto flexible aislado, bomba de calor, fan-coils, filtros de agua, soportes aislados para tuberías, difusión, rejillas de aire, manómetros, antivibrado purgadores, termómetros, tubo de pvc sanitario, válvula de bola, válvula de mariposa, válvulas de retención, válvula de seguridad, válvula de regulación, vaso de expansión, sondas de presión, sonda de flujo de caudal, contador de energía, termostato, sonda de temperatura, caudalímetro, válvula terminal de 3 vías, detectores de presencia, luminarias, cable de baja tensión, mecanismos estancos, bandeja metálica, tubo para la instalación de baja tensión, analizador de redes, aparamenta eléctrica, luminarias de emergencia, mecanismo eléctricos, cable utp, placas de pladur y rejilla de tramex,

Calidad del apartado: Excelente

Puntos 8

## **4. RESUMEN BAREMACIÓN**

La puntuación de las empresas presentadas es la siguiente:

VERDU MASIP INGENIEROS, S.L.	14,2	puntos
COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A.U.	21	puntos
ELECNOR SERVICIOS Y PROYECTOS, S.A.	27,4	puntos
ACSA OBRAS E INFRAESTRUCTURAS, S.A.U.	19,8	puntos
FONGASCAL, S.L.	31,4	puntos
FULTON SERVICIOS INTEGRALES, S.A.	20,2	puntos
GLOBALTEC SERVICIOS TÉCNICOS, S.L.	19,3	puntos

Valencia a la fecha de la firma electrónica  
EL INGENIERO DEL SERVICIO DE  
INFRAESTRUCTURAS Y MANTENIMIENTO

José Francisco Paredes Paradelo