



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Dirección de Obras y Mantenimiento

PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SUMINISTRO E INSTALACION DE DOS BOMBAS DE CALOR PARA CLIMATIZAR PLANTA 5 DEL RECTORADO UCM.

Suministro e instalación de dos unidades partidas de conducto, bomba de calor, con tecnología inverter, de alto rendimiento, a instalar en la ubicación de las actuales unidades, con las siguientes características:

- Potencia frigorífica: 22,4 KW.
- Potencia calefacción: 25,0 KW.
- EER: 2,78 según EUROVENT
- COP: 3,45 según EUROVENT
- Unidad interior
 - Caudal de aire: 3600 m³/h
 - Presión sonora : 54dB
 - Potencia sonora : 74dB
 - Presión estática disponible: (Baj-Media-Alta): (68,6Pa-137Pa-196 Pa)

Unidad exterior:

- Caudal de aire: 8.000m³/h
- Presión sonora : 56 dB frío; 57 dB calor
- Potencia sonora : 72dB frío; 74dB calor
- Compresor DC TWIN Rotari
- Refrigerante R.410A
- Número de compresores duales rotativos: 1
- Número de circuitos: 1
- Número de ventiladores: 2
- Intercambiadores de placas de acero inoxidable AISI 316L con soldadura de cobre
- Tensión de alimentación: 380 V / III / 50 Hz
- Soportación mediante amortiguadores fijos acorde al peso.
- Certificado EUROVENT.

La ubicación de las máquinas será tal que permitan todas las conexiones que se detallan en los siguientes apartados, con la correspondiente adecuación de bancadas,



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Dirección de Obras y Mantenimiento

según especificaciones del fabricante y completa con todos sus elementos y apoyo de gomas antivibratorios

Todos los trabajos se realizarán en coordinación con el técnico que determine la Dirección de Obras y Mantenimiento de la U.C.M.

ACTUACIONES PREVIAS

Se realizarán todas las actuaciones en cubierta necesarias para poder retirar las dos máquinas existentes exteriores así como las interiores y poder instalar las nuevas de manera que una vez hayan finalizados los trabajos, los espacios afectados no queden deteriorados sino con los correspondientes de las unidades interiores, las actuaciones además de las mencionadas, serían básicamente:

- Recuperación y eliminación de gas refrigerante y aceite de las máquinas existentes, realizado por empresa autorizada para la retirada de residuos, incluso posterior reciclado en centro homologado por la Comunidad de Madrid, y entrega de certificado de destrucción emitido por el gestor de residuos.
- Vacío hidráulico y retirada de circuitos frigoríficos
- Desconexión eléctrica e hidráulica de las unidades a retirar.
- Trabajos propios de movimiento con medios manuales y/o mecánicos para extraer las máquinas existentes.

INSTALACIÓN DE MAQUINARIA

Disposición de Grúa móvil autopropulsada con todos los permisos administrativos para corte de tráfico, operación nocturna, seguros y acompañamiento policial para poder realizar la retirada de las dos actuales unidades existentes, así como para el izado de las 2 nuevas máquinas, con todos los medios que sean necesarios para su correcta manipulación.

Transporte, montaje y conexión de las nuevas máquinas, con la herramienta necesaria, realizado por personal acreditado especialista, comprendiendo entre otras las siguientes operaciones:

- El licitador deberá comprobar que tanto en el transporte así como en la instalación definitiva la distribución de cargas es adecuada y en caso contrario deberá tomar las medidas adecuadas.
- Reformado de bancada para acoplamiento y apoyo de las nuevas unidades, e instalación de elementos antivibratorios necesarios según fabricante.



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Dirección de Obras y Mantenimiento

- Ayuda de albañilería y restitución de impermeabilización afectada
- Trabajos para la ubicación con medios manuales y mecánicos para colocar las nuevas máquinas en su posición definitiva en bancada, así como para su perfecta nivelación.

INSTALACIÓN MECÁNICA

La instalación mecánica consistirá en:

La instalación de la nueva tubería para gas refrigerante de manera que satisfaga las obligaciones del fabricante en todo momento, debidamente aislada y soportada.

Retirada del circuito actual

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Se realizarán todas las instalaciones eléctricas necesarias, instalando un nuevo cuadro en planta con todas las seguridades necesarias para las Máquinas, Instalación de las líneas correspondientes desde este cuadro hasta las máquinas y dimensionadas todo ello para un consumo máximo de la instalación, así como para el control y conexionado entre las unidades exteriores y las interiores.

MEDIOS

Serán por cuenta del contratista toda la herramienta necesaria para la instalación, así como el material fungible necesario y en cuanto al personal será necesario un responsable con acreditación competente, un especialista electromecánico, un frigorista, un electricista y sus respectivos ayudantes.

Se dispondrán los medios de seguridad y salud necesarios que se coordinarán con la Dirección de Prevención de Riesgos Laborales de la UCM.

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO Y ACTAS DE PUESTA EN MARCHA

Las Pruebas correspondientes de funcionamiento y puesta en marcha de la instalación serán realizadas por el fabricante de las máquinas, de manera que si existiera alguna anomalía tanto en su instalación como en su funcionamiento, el contratista deberá corregirla.

En Madrid, a 2 de Febrero de 2016


Antonio Alvarez-Rementería Carbonell
Ingeniero Industrial de la UCM



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
Dirección de Obras y Mantenimiento

**DATOS A TENER EN CUENTA EN LA LICITACION DEL SUMINISTRO E
INSTALACION DE DOS BOMBAS DE CALOR PARA CLIMATIZAR PLANTA 5 DEL
RECTORADO UCM.**

Imprescindible: Se realizará una visita obligada para conocer "in situ" las instalaciones objeto de este contrato.

El licitador deberá contactar con la Dirección de Obras y Mantenimiento de la UCM, en los

Teléfonos 91 3941242/1243, para concertar la visita, ésta se realizará cuatro días hábiles antes de la fecha de finalización del plazo de presentación de las ofertas. El certificado que se facilite deberá incluirse en el sobre "1" de documentación administrativa.

Plazo de ejecución: Condición de obligado cumplimiento: Una vez adjudicado el contrato, las máquinas deberán estar instaladas y funcionando en un plazo máximo de 6 semanas a partir de la adjudicación.

Presupuesto de licitación: 45.000 € (IVA INCLUIDO)

En Madrid, a 4 de febrero de 2016

Antonio Alvarez-Rementería Carbonell

Ingeniero Industrial de la UCM