



Ayuntamiento de  
**Benalmádena**  
Sección Servicios  
Industriales



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DEL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE ACONDICIONAMIENTO DEL AIRE PARA: SERVICIOS OPERATIVOS, OFICINA DE TURISMO Y CENTRO DE EXPOSICIONES, INCLUIDO INSTALACIÓN Y PUESTA EN SERVICIO.

## 1.- OBJETO

El presente Pliego tiene por objeto regular las Prescripciones Técnicas Particulares que han de regir la ejecución de la prestación del Contrato Administrativo de Suministro, con Instalación y Puesta en Servicio, de los equipos necesarios, de acondicionamiento del aire, para la Servicios Operativos, Oficina de Turismo y Centro de Exposiciones.

Las empresas que quieran licitar podrán inspeccionar las instalaciones municipales objeto del contrato, a efectos de realizar la oferta.

En concreto, la prestación consiste en lo siguiente:

### LOTE I

#### MAQUINAS AIRE ACONDICIONADO SERVICIOS OPERATIVOS

La climatización de las dependencias de Servicios Operativos se realiza mediante dos equipos independientes, con bombas de calor aire-agua, con ventiladores de condensación helicoidal.

El acondicionamiento del aire que ahora se pretende en estas dependencias se obtendrá de nuevos equipos, con las características siguientes, obligatorias en sus parámetros esenciales:

EQUIPOS: dos máquinas con bombas de calor aire-agua reversibles, tecnología INVERTER, incluyendo un depósito de inercia común para ambos y equipado con dos bombas para la recirculación de los dos circuitos independientes, con las siguientes características:

- Refrigerante ecológico.
- Grupos motobomba y depósito de inercia concebidos para funcionamiento en exterior, con chasis autoportantes y carrocería de chapa en acero, lacada.
- Compresores rotativos aislados acústicamente.
- Regulación electrónica con microprocesador
- Depósito de inercia 500 litros
- Potencia frigorífica entre 15 y 16 KW, en las siguientes condiciones: salida/entrada 7° C / 12° C a 35° C de temperatura exterior
- Potencia calorífica entre 15 y 16 KW, en las siguientes condiciones: entrada/salida 40° C / 45° C a 6° C de temperatura exterior
- El régimen de funcionamiento de estas máquinas será "en cascada", y estará dotada de una gestión automática de los tiempos de funcionamiento de la regulación maestro-esclavo y del cambio en caso de fallo.
- Dimensiones máximas: Alto máximo 1.600 mm. Largo máximo 1.200 mm. Ancho máximo 600 mm.



## DESCRIPCIÓN BOMBAS EXTERIORES Y DEPOSITO DE INERCIA

La instalación existente consta de dos circuitos, por lo que el depósito de inercia contará con dos bombas, una para cada circuito.

Estas bombas deberán ser las adecuadas para su funcionamiento con las instalaciones existentes.

ACCESORIOS Y TUBERÍAS: Será necesario para esta instalación, entre otros:

- Amortiguadores
- Juntas de expansión
- Válvulas esféricas
- Manómetros
- Termómetros
- Válvula de seguridad
- Vasos de expansión
- Juego de racores
- Suministro de tuberías y aislamiento necesarios

**Se consideran incluidas todas las operaciones, piezas, elementos complementarios que sean necesarios, para dejar el equipo en perfecto estado de servicio, funcionando, aunque no se diga, expresamente, en el PPTP, con retirada del equipo y material inservible a punto limpio o planta de reciclaje, según normativa medioambiental de aplicación.**

## LOTE II

### MAQUINA AIRE ACONDICIONADO DEPENDENCIAS DE TURISMO, AVDA. ANTONIO MACHADO

La climatización de la planta baja de Turismo (cuya climatizadora se encuentra ubicada en el cuarto de baño de esta planta, y condensadora en la cubierta del edificio) se realiza mediante un sistema de climatización aire-aire, con bomba de calor, con ventiladores de condensación centrífugos, marca CIATESA.

El acondicionamiento del aire que ahora se pretende en esta planta se obtendrá de nuevo equipo, con las características siguientes, obligatorias en sus parámetros esenciales:

EQUIPOS: Equipo partido con unidad exterior axial diseñada para su instalación en el exterior (intemperie) con bomba de calor aire-aire y unidad interior horizontal reversible, con las siguientes características:

#### CONDENSADORA

- Refrigerante ecológico.
- Compresor hermético aislado acústicamente
- Regulación electrónica con microprocesador
- Dotado de carga refrigerante con válvulas de servicio
- Potencia frigorífica total suministrada entre 34 y 35 KW, para unas condiciones de aire exterior de 35° C y 40% HR, aire de retorno a 27° C y 50 % de HR



Ayuntamiento de  
**Benalmádena**  
Sección Servicios  
Industriales

- Potencia calorífica suministrada entre 39,5 KW y 41,5 KW para unas condiciones de aire exterior de 6° C y 90% HR, aire de retorno a 20° C y 50 % de HR
- Dimensiones máximas: Largo máximo 1.600 mm. Ancho máximo 1.150. Alto máximo 1.500.
- Batería fabricada con materiales según INERA o similar

#### EVAPORADORA

- Con ventilador de impulsión de rueda libre (tipo PlugFan).
- Con motor EC
- Caudal de aire constante incluyendo sensor de medición de caudal de aire.
- Tropicalización de la placa electrónica, mandos y tarjetas mediante barniz protector.
- Batería fabricada con materiales según INERA o similar.
- Filtración G4+F7
- Sistema detección ensuciamiento filtro.
- Dimensiones máximas. Largo máximo 1.520 mm. Ancho máximo 1.030 mm. Alto máximo 735 mm.

ACCESORIOS Y TUBERÍAS: Será necesario para esta instalación, entre otros:

- Amortiguadores
- Suministro de tuberías y aislamiento necesarios

**Se consideran incluidas todas las operaciones, piezas, elementos complementarios que sean necesarios, para dejar el equipo en perfecto estado de servicio, funcionando, aunque no se diga, expresamente, en el PPTP**, con retirada del equipo y material inservible a punto limpio o planta de reciclaje, según normativa medioambiental de aplicación, incluido recuperación y retirada del gas antiguo, así como cualquier trabajo de albañilería que sea necesario para la instalación..

#### **LOTE III:**

#### MAQUINA AIRE ACONDICIONADO CENTRO DE EXPOSICIONES

La climatización de las dependencias del Centro de Exposiciones se realiza mediante un equipo aire-agua, con bomba de calor, con ventiladores de condensación helicoidal, encontrándose el sistema en la actualidad inutilizado.

El acondicionamiento del aire que ahora se pretende en estas dependencias se obtendrá de nuevos equipos, con las características siguientes, obligatorias en sus parámetros esenciales:

EQUIPOS: Una máquina con bomba de calor aire-agua, con las siguientes características:

- Regulación de etapa de potencia 5 (5 compresores), con un régimen de funcionamiento en cascada.
- Refrigerante ecológico.
- Protección anticorrosión de la batería PROTEC 4 o similar (que proporciona una protección 4 veces mayor a la del poliuretano).



Ayuntamiento de  
**Benalmádena**  
Sección Servicios  
Industriales

- Nivel de presión acústica a 10 m igual o inferior a 60 dBA
- Ventiladores axiales electrónicos
- Potencia frigorífica entre 260 y 270 KW, en las siguientes condiciones: entrada/salida 7°C/12°C a 35° C de temperatura exterior
- Potencia calorífica entre 270 y 280 KW, con un salto térmico de 45°C/39,9° y temperatura exterior de 7°C, con el 87 % HR
- Soportes anti-vibratorios
- Módulo hidráulico bomba doble alta presión.
- Vaso de expansión
- Pasarela de comunicación
- Filtro de agua en el intercambiador

**Se consideran incluidas todas las operaciones, piezas, elementos complementarios que sean necesarios, para dejar el equipo en perfecto estado de servicio, funcionando, aunque no se diga, expresamente, en el PPTP, con retirada del equipo y material inservible a punto limpio o planta de reciclaje, según normativa medioambiental de aplicación.**

Entre los trabajos a ejecutar para la instalación de la nueva máquina se encuentran:

- Desconexión eléctrica e hidráulica de enfriadora existente.
- Retirada de equipo existente con grúa y traslado a centro de concentración y tratamiento de residuos industriales.
- Instalación de bancada y amortiguadores.
- Instalación de nueva enfriadora con asistencia de grúa.
- Adaptar conexión hidráulica
- Adaptar conexión eléctrica
- Puesta en marcha y prueba de funcionamiento.
- Sustitución de vasos de expansión para instalación hidráulica (2 unidades).
- Filtros de climatizador
- Repaso desperfectos conductos distribución (agua-aire).
- Instalación de control de la enfriadora en el cuadro de mando general de climatización del edificio.
- Se configurará la instalación actual para que forme una aguja hidráulica entre: Enfriadora y Depósito de inercia – Depósito de inercia e Instalación.

## **2.- PRECIOS MÁXIMOS A OFERTAR**

PRECIO MÁXIMO LOTE I: 18.597 € + 3.905,37€ (IVA)= 22.502,37 €.

PRECIO MÁXIMO LOTE II: 14.667 € + 3.080,07€ (IVA) = 17.747,07 €.

PRECIO MÁXIMO LOTE III: 70.889 € + 14.886,69 €(IVA) = 85.775,69 €.

Del total de los importes, aproximadamente el 30 % corresponde a la prestación del servicio de instalación de los elementos y aproximadamente un 70 % al suministro de elementos necesarios.

Tanto la parte correspondiente a la prestación de servicios como la parte correspondiente al aporte de elementos, deben adjudicarse en un solo contrato, por idoneidad, ya que en este tipo de instalaciones la responsabilidad debe recaer en una única empresa.



Ayuntamiento de  
**Benalmádena**  
Sección Servicios  
Industriales

Junto a la oferta económica, es preceptiva la inclusión de las PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO OFERTADO.

- Ficha de DATOS TÉCNICOS. Fotografías. Planos. Medidas.
- Componentes de la Unidad de Tratamiento del Aire, UTA. Humedad. Pureza del aire. Filtros. Otros.
- Sistema de control ofertado.
- Memoria técnica de funcionamiento. Cuadro de rendimiento. Consumo.
- Esquema de la instalación, plantas y /o secciones.

FORMA DE PAGO: CERTIFICACIÓN POR INSTALACIÓN REALIZADA

### **3.- RESPONSABILIDAD:**

El Contratista será responsable único y exclusivo de los daños y perjuicios que ocasione tanto a esta Corporación y personal dependiente de la misma, como a terceras personas, comprometiéndose igualmente a cumplir estrictamente todas las Normas y Reglamentos que se refieran o afecten a la actividad a desarrollar.

### **4.- EJECUCIÓN Y OBLIGACIONES:**

El Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena podrá requerir en cualquier momento al Contratista para que realice las prestaciones objeto de la presente contratación, debiendo el citado contratista dar carácter preferente a los requerimientos efectuados por esta Corporación y tener a disposición de la misma la prestación solicitada en la fecha convenida.

Será obligación del contratista dar las instrucciones de uso de las máquinas instaladas al personal usuario de las correspondientes dependencias.

El contratista está obligado a cumplir con la siguiente normativa:

#### **NORMATIVAS MEDIOAMBIENTALES.**

- Ley 7/2007, 9 de julio, de Gestión Integrada de la Calidad Ambiental.
- Decreto 6/2012, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Protección Contra la Contaminación Acústica en Andalucía.

#### **NORMATIVAS ELÉCTRICAS.**

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión e Instrucciones Complementarias. R. D. 842/2002.

#### **NORMATIVAS DE CLIMATIZACION.**

- Real Decreto 314/2006, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.



Ayuntamiento de  
**Benalmádena**  
Sección Servicios  
Industriales

- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias ITE.
- Modificaciones del Reglamento anterior:
  - R. D. 1826/2009.
  - R. D. 238/2013.
- Real Decreto 138/2011, de 4 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad para Instalaciones Frigoríficas y sus instrucciones Técnicas Complementarias. Resolución de octubre de 2014 sobre refrigerantes autorizados.
- Recomendaciones ASHRAE (American Society of Heating Refrigeration and Conditioning Engineers).
- Normativa europea que deben cumplir las unidades para tratamiento de aire, para su marcado CE, además de las citadas, RITE y REBT, ERP Energy Related Products y las certificaciones Eurovent.

#### 5.- INSPECCION Y CONTROL

El Contratista está sujeto en el cumplimiento de este contrato a las directrices e instrucciones del Excmo. Ayuntamiento de Benalmádena, debiendo producirse las actuaciones en los días que éste determine.

**Las facultades generales de Inspección y Control del Ayuntamiento serán ejercidas por el Responsable del Contrato.**

#### 6.- PLAZO DE ENTREGA Y GARANTÍA

**El plazo de ejecución y puesta en servicio es de 40 días hábiles desde la formalización del contrato, en cada uno de los lotes.**

**El plazo de garantía se establece para el objeto del contrato, equipos y montaje en dos años, incluyendo el mantenimiento de la máquina instalada.**

#### 7.- BAREMO:

**Baja económica** sobre el precio de licitación, se aplicará el baremo utilizando la siguiente fórmula:

$$\text{Puntuación} = \frac{60XA}{B}$$

A = Oferta más ventajosa

B = Oferta de la empresa objeto de la puntuación

Se otorgará un máximo de 60 puntos

**Mejoras (máximo 40 puntos)**



Ayuntamiento de  
**Benalmádena**  
Sección Servicios  
Industriales

- Mantenimiento de todas las instalaciones de climatización del edificio dependientes de la maquina instalada durante el tiempo de garantía obligatoria. **10 puntos.**
- Mantenimiento de la máquina instalada, así como de todas las instalaciones del edificio dependientes de la misma, tras la finalización del tiempo de garantía obligatorio, **10 puntos por año de compromiso.**

En Benalmádena, a 6 de septiembre de 2.017

EL TÉCNICO MUNICIPAL

Fdo: Sebastián Donaire Ordoñez

