

**“MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE UNIDADES ENFRIADORAS EN CT  
ANDALUCÍA Y MADRID”**

**PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

ÍNDICE

1. Objeto
2. Descripción del servicio y condiciones técnicas para su ejecución.
  - 2.1 Alcance de los trabajos
  - 2.2 Medios designados para realizar los trabajos
3. Contenido de la propuesta técnica
  - 3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor
  - 3.2 Criterios de valoración automática - técnicos

ANEXOS

- A Detalle de Instalaciones.

## **1. Objeto:**

El objeto de este pliego es recoger las prescripciones técnicas que regirán la contratación del servicio de mantenimiento correctivo de unidades enfriadoras asociadas a zonas críticas de la marca DAIKIN ubicadas en edificios CT Andalucía, CPP Torrespaña y Prado del Rey. Se incluyen trabajos de reparación de equipos incluidos en Anexo B.

Los equipos que conforman los Sistemas de climatización, se utilizan para enfriar agua y mantener tanto temperaturas de confort en espacios de trabajo como temperaturas correctas en salas de equipos para el funcionamiento óptimo de todo el equipamiento técnico asociado a la emisión y confort en centros de trabajo

Al ser unas máquinas críticas para el funcionamiento continuado de las instalaciones técnicas de emisión y producción, se ha procedido a realizar una revisión de mantenimiento preventivo anual con el fabricante, con el fin de detectar deficiencias y fallos en este tipo de equipos.

Antes de la formalización del contrato el adjudicatario deberá acreditar inexcusablemente, mediante Certificado emitido por el Fabricante de los equipos DAIKIN que se dispone de total accesibilidad para la utilización del software de la propia marca para testeo y detección de averías y de autorización de acceso a la actualización de las últimas versiones de firmware/software implementadas por el fabricante para el óptimo funcionamiento de los equipos o compromiso de obtención del mismo, con anterioridad a la fecha de inicio del contrato, con validez para el periodo de ejecución del contrato.

Igualmente será requisito necesario e imprescindible para las Empresas Subcontratistas que se propongan en las ofertas.

CRTVE considera imprescindible esta disponibilidad de acceso a los equipos debido a que se trata de equipos de alta gama que incorporan sistemas de detección de averías mediante software propio instalado en cada equipo, por lo que se deben de realizar una serie de rutinas de testeo y supervisión informática de los distintos componentes de cada equipo basadas en el análisis del historial de parámetros almacenados en cada enfriadora durante sus horas de trabajo. Estos procesos y la actualización del software/ firmware necesario permiten la identificación precoz de averías y la reparación inmediata de las detectadas.

## **2. Descripción del servicio y condiciones técnicas para su ejecución**

El mantenimiento correctivo supone la rectificación o subsanación de los defectos observados en los equipos o sus componentes. En la inspección llevada a cabo por DAIKIN se han detectado incidencias que impiden el normal funcionamiento o elementos cuya vida útil ha finalizado y se deben sustituir. Se genera un presupuesto del coste de reparación de las averías, actividades que se deben llevar a cabo en el plazo más corto posible. El mantenimiento correctivo se efectuará en el propio lugar donde se encuentra ubicado el elemento o instalación.

Se consideran incluidos en este mantenimiento correctivo todos los materiales averiados descritos por el proveedor incluidos en su presupuesto elaborado tras la inspección realizada

recientemente.

Con estas medidas, además de realizar mantenimiento correctivo y predictivo de los equipos, se asegura un correcto funcionamiento de la instalación. De esta forma, se alargará su vida útil y se evitará la aparición de averías inesperadas.

Medios personales:

En la realización de los trabajos previstos dentro del mantenimiento correctivo, se contará con profesionales cualificados, que a su vez estarán apoyados técnica y profesionalmente por la estructura de la empresa adjudicataria a la cual pertenecen. La empresa adjudicataria se compromete a llevar a cabo el correcto cumplimiento del procedimiento de Coordinación de Actividades Empresariales y el cumplimiento de lo solicitado en la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, indicando para cada tipo de participante los documentos requeridos. Esta documentación la deberá aportar la empresa principal, así como todas las subcontratas intervinientes en los trabajos realizados.

Medios técnicos:

El adjudicatario dispondrá de los medios técnicos adecuados, tales como herramientas y utillaje suficientes, para el correcto desarrollo de los trabajos. Se deberá dotar al personal técnico del acceso a las herramientas informáticas precisas para la monitorización y detección de averías, así como para las actualizaciones de los correspondientes equipos si fuera necesaria y los medios de comunicación adecuados para llevar a cabo estos mantenimientos. El contratista estará obligado a contar con todos los medios auxiliares que se precisen para la realización de las tareas de mantenimiento tales como equipos de elevación de cargas, andamios si fuera necesario, etc. Asimismo, dispondrá de los medios y elementos de protección obligatorios, tanto para las instalaciones como para el personal, cumpliendo escrupulosamente en todo momento la normativa de seguridad laboral existente.

Partes de mantenimiento y archivo de inspecciones:

La empresa deberá entregar un parte de trabajo de los diferentes trabajos realizados, además deberá entregar un informe con las actuaciones realizadas. El informe permitirá la identificación del personal que realice los trabajos. Este informe se presentará a la CRTVE una vez realizados los trabajos. Para poder tener control del trabajo realizado por el personal del mantenedor, en cada actuación realizada en un equipo de la marca DAIKIN la empresa adjudicataria dejará constancia en un parte de trabajo de todo lo realizado en las instalaciones, siendo visados los mismos por la persona designada por la CRTVE que guardará una copia del documento revisado para archivo de RTVE y quedando una copia en su poder.

Prestación del servicio, dirección, supervisión y control:

El adjudicatario será responsable de los equipos e instalaciones sobre los que actúe, así como del control y funcionamiento de las mismas, de la conservación de todos y cada uno de sus

componentes y de la calidad de los materiales y elementos utilizados, aportando la garantía de los mismos, si existiese.

Será así mismo responsabilidad del contratista la calidad de las inspecciones y trabajos, tanto técnicos como administrativos, que se efectúen, debiendo contar para ello con el personal adecuadamente preparado.

La dirección y supervisión de los trabajos de mantenimiento será realizada por la empresa adjudicataria, con la aprobación de la CRTVE, siendo su responsabilidad total en cuanto a su correcta ejecución y seguridad.

La CRTVE podrá realizar por su cuenta la supervisión de los trabajos o podrá asistir a las tareas de mantenimiento correctivo que se estén ejecutando, sin previo aviso, sin que este hecho pueda suponer eximir de responsabilidad a la empresa adjudicataria.

La CRTVE se limitará a disponer de la estructura técnica de supervisión que se precise para coordinar los trabajos y controlar y verificar las prestaciones del servicio, a fin de asegurar que la conservación y mantenimiento se está desarrollando de acuerdo con las actuaciones previstas del Pliego de Condiciones técnicas.

El adjudicatario será responsable de preparar y redactar los distintos documentos que se acuerden para cada tipo de mantenimiento, según se indicaba en el apartado anterior, con la aprobación de la CRTVE.

Planificación de los trabajos:

La realización de los trabajos requiere la aprobación previa por CRTVE de un calendario de ejecución de trabajos detallado por equipo e instalación. Si el adjudicatario ha incluido una propuesta en su oferta técnica, se revisará la propuesta adaptándola a la realidad de cada equipo/instalación. Si no existe propuesta previa, el adjudicatario realizará una propuesta específica con una planificación de los trabajos, plazos, y entregables, que deberá ser aceptada por RTVE antes de su inicio.

Los trabajos y materiales se describen de manera más exhaustiva en los Anexos de este Pliego Técnico.

La empresa que resulte adjudicataria estará obligada a:

- Instalación de componentes originales y homologados por el fabricante de los equipos, con iguales características (marca y modelo) que los que se van a sustituir.
- La descarga, traslado y cuidado de los equipos, materiales y de todos los medios auxiliares (grúa, sistemas hidráulicos de transporte, plataformas, ...) necesarios, además de su cuidado y vigilancia durante el almacenaje, montaje y la ejecución de los trabajos

- La retirada de todos los residuos generados por la realización de los trabajos.
- Los trabajos se realizarán en todo momento siguiendo las normas vigentes actualmente relacionadas con la calidad del aire interior de zonas de trabajo.
- Se tendrán en cuenta las especificaciones dadas por los fabricantes para la correcta utilización y aplicación de los materiales, herramientas etc...
- Antes del inicio de los trabajos se comprobará que las instalaciones y espacios comunes afectados reúnen las condiciones necesarias, se realizará toda protección previa que sea necesaria siendo responsable el adjudicatario de los deterioros que se pudieran producir en el interior del edificio, paredes, techos, instalaciones, enseres, mobiliario, equipos etc. como consecuencia de los trabajos.
- Los trabajadores responsables de la ejecución del servicio deberán de estar en posesión de los certificados que les habiliten y acrediten para poder realizar el mismo.
- Entrega de documentación a la propiedad, que acredite haber realizado las revisiones correspondientes, y que sea válida para su presentación ante la administración, en caso de requerirla.

La empresa adjudicataria será responsable de que el personal que realice los trabajos reúna los requisitos, formación, alta en s.s., etc. Así como la gestión de toda esta documentación o lo que se le puede solicitar a través de la plataforma de Coordinación de Actividades Empresariales de RTVE y a través del Coordinador de Seguridad y Salud y Dirección Facultativa.

**En todo momento la producción de RTVE es prioritaria, y los trabajos se desarrollarán en horario nocturno, festivos y fines de semana para asegurar las necesidades de producción, habiéndose estimado que hasta el 5% de los trabajos sean realizados en horarios nocturnos y festivos sin coste adicional para RTVE. (Sólo se podrá actuar en una enfriadora en cada momento del desarrollo de los trabajos, las enfriadoras restantes asegurarán la producción de climatización de todo el edificio).**

### 2.1 Alcance de los trabajos

#### **Sustitución de componentes en equipos frigoríficos de la marca DAIKIN 2x HPI124.2.SE.ST nº de serie OV11-06113/10/1 y en OV11-06113/20/1 CT ANDLUCIA**

- Cambio de aceite y filtros de todos los circuitos, Corrección de diversas fugas y cargas de gas correspondientes (gas r 134A) Sustitución de válvulas de seguridad de todos los circuitos

#### **Reparación unidad Centrífuga WSC087M1007 nº de serie 0V11-08109-10-1CPP TORRESPAÑA.**

Recuperación de refrigerante. Presurización de unidad, búsqueda de fugas, prueba de estanqueidad, deshidratado, ajuste de carga de gas y puesta en servicio de unidad

#### **Reparación unidad Tornillo WHS 248.2 ST nºserie: 501522 TORRESPAÑA.**

- Desmontaje controles dañados. Actualización del software, montaje controles nuevos y ajuste parámetros. Puesta en servicio verificar el correcto funcionamiento de los controles
- BUSQUEDA DE FUGAS EN CIRCUITO 2 Recuperación de refrigerante según normativa, Presionar con nitrógeno, Búsqueda de fugas, Corrección de fugas, Verificar estanqueidad, Carga completa de carga de refrigerante,- Deshidratado por vacío, Puesta en marcha y comprobación de correcto funcionamiento.

**Reparación unidad Tornillo WHS 248.2 ST nºserie: 501523/1 TORRESPAÑA.**

- Cambio filtros de aceite y filtros deshidratadores. Cambio de aceite, anillos sistema de parcialización y actuador electroválvulas de parcialización. Desmontaje tapa de acceso mecánica compresor, revisión visual estado general de la mecánica y medida de tolerancias para evaluar el desgaste de las estrellas.
- Actualización de control de unidad mediante Retrofit: Desconexión eléctrica, sustitución de PCO de control en ambos circuitos, sustitución drivers de válvulas de expansión, cableado eléctrico, actualización de software, comprobación y ajuste de parámetros de control y comprobación de funcionamiento.
- **Reparación unidad MCENERGY HPI 124.2 SE LN (EF1) con número de serie OV12-10140/10/1, Prado del Rey edificio NNEE.**
- Desmontaje revisión y reparación en taller y posterior montaje de compresor HSA3123 DE UNIDAD MCENERGY HPI 124.2 SE LN (EF1) con número de serie OV12-10140/10/1Una vez compresores en el taller: desmontaje y realización de overhaul al compresor: Limpieza rigurosa: Después del desmontaje, todas las piezas del compresor se someten a una limpieza. Medición de holguras: Comprobación del desplazamiento axial y huelgo radial para valorar el desgaste. Ajuste de los diámetros exteriores los ejes. Piezas mecánicas: Tratamiento mecánico mediante rectificado y pulido donde sea necesario para recuperar un funcionamiento óptimo.

Los trabajos se darán por finalizados con la entrega de la documentación requerida por CRTVE para realizar los mismos, procediéndose al pago de los trabajos por equipo. Certificándose los trabajos en uno o varios equipos según proceda.

## 2.2 Medios designados para realizar trabajos

El adjudicatario, para la correcta ejecución de todas las actuaciones previstas en el Pliego Técnico dispondrá del siguiente personal adecuado al objeto del contrato incluyendo como mínimo:

- Encargado ingeniero técnico o equivalente responsable de las tareas de gestión de personal y medios con experiencia mínima de 10 años, en al menos 10 trabajos similares al objeto del contrato.
- Técnicos de campo con categoría de Oficiales de 1ª para realizar las labores de mantenimiento de los equipos y de asistencia técnica en caso de averías con experiencia mínima de 5 años, en al menos 10 trabajos similares al objeto del contrato.

- Técnico de taller Ayudante de oficios varios para realizar labores de desmontaje reparación ajuste y limpieza de equipos y piezas con experiencia mínima de 5 años, en al menos 5 trabajos similares al objeto del contrato.

**A requerimiento de CRTVE se aportará** la documentación curricular de los medios personales nombrados para este proyecto con inclusión de la **información** que permita la verificación de los requisitos requeridos en los puntos anteriores: titulación, experiencia, número y descripción de trabajos similares al objeto del contrato, etc. (máximo de 2 folios tamaño A4)

La documentación curricular debe acreditar exclusivamente la formación y experiencia de los Medios Personales designados en la oferta, detallado, de forma individualizada, para cada Medio Personal.

Los medios nombrados por el adjudicatario únicamente podrán ser sustituidos en obra por perfiles cuya titulación y experiencia pudiera igualar o superar la aportada en la propuesta técnica aceptada.

### **3. Contenido de la Propuesta técnica**

**El ANEXO II del Pliego de Condiciones Generales del presente expediente, en su punto Criterios de valoración de las ofertas, recoge de forma detallada los diferentes aspectos que definen los criterios cualitativos técnicos, así como la puntuación que corresponde a cada uno de ellos, precisando seguidamente la documentación que se requiere para permitir el análisis y evaluación de cada oferta.**

#### **3.1 Criterios de valoración sujetos a juicio de valor (sobre B1)**

##### **3.1.1 Planificación. Diagrama de Gantt**

#### **3.2 Criterios de valoración automática - técnicos (sobre B2)**

##### **3.2.1 Compromiso de plazo de realización de los trabajos en 10 meses**

## **ANEXO A. DETALLE DE INSTALACIONES**

Los equipos en los que se va a actuar son los siguientes:

- CT ANDALUCÍA, situado en ISLA DE LA CARTUJA - PARQUE DEL ALAMILLO (EDIFICIO RTVE). Dos unidades bombas de calor aire agua de la marca DAIKIN mod: HPI124.2.SE.ST

- CPP TORRESPAÑA en Madrid en Avenida de calle Alcalde Sainz de Baranda 92

Una unidad enfriadora de agua centrífuga de la marca Daikin mod: WSC087M1007x

Dos unidades enfriadoras de agua-agua tornillo marca Daikin mod: WHS 248. 2ST

-CPP PRADO DEL Rey en Pozuelo de Alarcón Avenida Radio Televisión 4

Una unidad bomba de calor aire-agua de la marca Daikin mod: MCENERGY HPI 124.2 SE LN (EF1)

