PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS (PPT)

CONTRATO DE SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL SISTEMA DE TORRES DE REFRIGERACIÓN DE EUSKALDUNA JAUREGIA – PALACIO EUSKALDUNA, S.A..

N.º DE EXPEDIENTE: EUS2022_04

1. OBJETO

El objeto de la presente contratación comprende el suministro de dos unidades de torres de refrigeración (con los requisitos técnicos mínimos que se indican en este Pliego), desmontaje de las dos torres de refrigeración actualmente existentes, instalación de los equipos a suministrar y su puesta en marcha, así como la legalización de las instalaciones, servicio técnico y de mantenimiento y formación de personal; todo ello, conforme a lo establecido en el presento Pliego de Prescripciones Técnicas y normativa de aplicación en las instalaciones de EUSKALDINA JAUREGIA – PALACIO EUSKALDUNA, S.A.A (en adelante EUSKALDUNA BILBAO).

2. ALCANCE DEL CONTRATO.

El alcance del contrato licitado precisa, formando parte de las prestaciones del mismo, la realización de los siguientes trabajos:

- Retirada de los equipos actualmente existentes (marca TEVA y modelo TMR-140) y cuya sustitución resulta precisa. Las torres de refrigeración objeto de sustitución se ubican en el punto grafiado en el Plano Anexo I. Para su retirada se deberá proceder a la previa desconexión de los sistemas eléctricos e hidráulicos y de control. La ejecución de los trabajos incluye la aportación por parte de la empresa adjudicataria de todos los recursos auxiliares necesarios (grúas, permisos, transporte, traslado y retirada a gestor autorizado, etc.).
- Suministro e instalación del sistema de Torres de Refrigeración (integrado por dos unidades) con las características señaladas en el apartado 2.1 del presente PPT.

  Para la ejecución de los trabajos, la empresa adjudicataria, aportará, por su cuenta, los recursos auxiliares necesarios (a título enunciativo: grúas, permisos, transporte, etc.).

  La obra civil necesaria para la ampliación de la bancada existente está incluida dentro del alcance del contrato.

  NOTA: Los equipos objeto de suministro e instalación deberán ser equipos totalmente montados y completos, incluido cuadro eléctrico con elementos de maniobra y protección.

  En el supuesto de precisar otras protecciones eléctricas, acometidas y elementos de control u otros, la empresa licitadora deberá considerar la totalidad de los mismos desde las ubicaciones previstas en su propuesta técnica.

  Así mismo, el suministro de los equipos incluye todos los elementos o dispositivos de seguridad, protección, señalización, etc., asociados a la tipología de equipos a suministrar e instalar objeto del contrato, conforme a la normativa vigente para los equipos y ubicación previstos.

- Realización de los conexionados eléctricos, hidráulicos y de control, a partir de las instalaciones existentes en la actualidad; si bien, en caso de ser necesario, la empresa adjudicataria deberá ejecutar las reformas y adaptaciones necesarias.

  En particular, se considerará la integración del sistema de control de las propias máquinas a nivel de BUS PROFIBUS, MODBUS, BACNET, o equivalente, con el sistema de control centralizado del edificio (firma SIEMENS) para mapeo y monitorización de los principales parámetros de las Torres de Refrigeración.
- Puesta en marcha de los nuevos equipos de torre de refrigeración, incluyendo:
    - Supervisión del montaje de las torres.
    - Limpieza preoperacional de las torres.
    - Certificado de limpieza y desinfección.
    - Programa de Prevención y Control de legionela.
    - Registro de operaciones.
    - Análisis de control de legionela a realizar entre 15 y 30 días tras la limpieza preoperacional.
    - Calibraciones y programación de dosis.
- Gestión documental, que comprende la entrega de documentación técnica, manual de funcionamiento y mantenimiento y la documentación acreditativa de la legalización de la instalación ante las autoridades competentes.
- Servicio Técnico y mantenimiento, durante el periodo de garantía, la empresa adjudicataria dispondrá de personal cualificado para realizar cualquier asistencia técnica para resolver todo tipo de anomalía que pudiera surgir en los equipos suministrados e instalados; así como para realizar las tareas de mantenimiento que requiera el sistema para su correcto funcionamiento.
- Formación del personal designado por EUSKALDUNA BILBAO para el manejo y mantenimiento de los equipos objeto de suministro y sus sistemas.

2.1. Características técnicas de los equipos a suministrar e instalar.

Los equipos, torres de refrigeración, objeto de suministro e instalación deberán de cumplir con los siguientes requisitos:

- Numero de equipos: 2 unidades
- Altura máxima: 3900 mm
- Anchura máxima por equipo: 2200 mm
- Longitud máxima por equipo: 5500 mm
- Tipo de Torre: con ventiladores centrífugos
- Potencia térmica unitaria máxima: 1577,4 kW
- Envolvente autoportante con paneles en chapa de acero galvanizado en caliente de gran espesor. Los paneles son atornillados entre sí con interposición de pasta selladora para garantizar una perfecta estanqueidad. Los elementos que deben someterse a soldadura tales como soportes, bastidores o conexiones, son galvanizados a baño de zinc fundido después de su fabricación. El conjunto incluye la bandeja de recogida de agua con fondo en pendiente hacia el desagüe, para facilitar el vaciado total, y puerta de acceso a paso de hombre para inspección y limpieza.

Todos los elementos al exterior están protegidos mediante un ciclo de desengrasado, fosfatación, aplicación de un fondo cubriente epoxídico y aplicación de esmalte poliuretánico de dos componentes, preparado expresamente para la protección de aparatos expuestos a la contaminación atmosférica.

- Relleno de intercambio de tipo laminar formado por láminas de PVC moldeadas al vacío y encoladas entre sí, formando canales cruzados, disposición que aumenta la turbulencia de aire y agua, favoreciendo el efecto evaporador. El material empleado (PVC), es autoextinguible y está exento de cualquier riesgo de corrosión o ataque biológico.
- Sección de ventilación compuesta por ventilador de tipo centrífugo en impulsión, con rodete equilibrado estática y dinámicamente, calados sobre eje de acero rectificado. Los soportes son del tipo a cojinetes de bolas autoalineantes, de lubrificación permanente. La transmisión al motor eléctrico se efectúa por medio de poleas y correas de tipo trapezoidal están diseñadas para un mínimo del 160% de la potencia nominal.
    - Num. de ventiladores por equipo 3
    - Nivel de potencia sonora máximo por equipo: 96 dB(A)
    - Nivel de presión sonora máximo a 15 m. por equipo: 61 dB(A)
- Motor eléctrico trifásico forma B3, con protección IP55 (EN-60034-5), montado sobre asiento fácilmente regulable para facilitar el tensado de las correas.
    - Num. y potencia máxima de motores, 1 x 18,5 kW
    - Voltaje: 400 V
    - Frecuencia: 50 Hz
    - Eficiencia energética (IEC 60034-2-1:2007): IE3
- Sistema de distribución de agua formado por el colector principal en acero galvanizado por inmersión en baño de zinc fundido después de su construcción, con brazos laterales en tubo de PVC
- Boquillas rociadoras de tipo centrífugo, en goma, con orificio de salida de diámetro mínimo 15 mm.
    - Volumen de agua aproximado en la bandeja: 2005 l
    - Num. Aproximado de boquillas rociadoras: 117
    - Consumo agua por evap. + arrastre aproximado: 0,60 l/s
    - Presión estimada en colector entrada 30,1 kPa
    - Consumo aproximado de agua por purga (RC = 3): 0,30 l/s
- Separador de Gotas en láminas de PVC estampadas al vacío con un perfil especial que obliga al aire a cuatro cambios de sentido, con un poder de retención superior al 0,001% del agua en recirculación.
- Conjunto de Resistencias eléctricas antihielo hasta -10º C, con termostato y controlador de nivel. Conexión III 400V. y potencia: 1 x 7,5 kW
- Dosificación automática temporizada de biocida antilegionella.
- Dosificación de anti-incrustante e inhibidor de corrosión.
- Purga automática por electroválvula accionada por conductividad.
- Pintura especial en el mismo RAL que la torre existente.
- Control: Variador de velocidad para los ventiladores

Los datos a tener en cuenta para el diseño para las nuevas torres son las siguientes:

- Caudal de agua total estimado: 545 m3/h
- Temperatura de entrada del agua (caliente): 34,0 ºC
- Temperatura de salida del agua (fría): 29 ºC
- Temperatura de bulbo húmedo: 23,0 ºC
- Altura sobre el nivel del mar: 0 m
- Calor a eliminar: 3.000 kW

2.2. Características técnicas de la instalación a acometer.

2.2.1. Elementos de Control:

Las torres de refrigeración deberán estar dotadas de los elementos de control necesarios para su funcionamiento proporcional, guardando siempre la premisa máxima del ahorro energético. Para ello se instalarán las válvulas de corte automáticas, sondas, actuadores y cuantos elementos sean necesario para su correcto funcionamiento; incluso los elementos de regulación para el control de dichos elementos, incluyendo también la parte de programación e ingeniería necesaria para su correcto funcionamiento.

El sistema de control existente es de la marca “Siemens Desigo insight”, por lo que todos los elementos instalados deberán de ser compatibles con dicho sistema.

2.2.2 Elementos del Circuito Hidráulico:

Tanto las tuberías de conexionado, como las reformas a realizar para el conexionado de las nuevas torres de refrigeración; se realizarán con tubería de acero inoxidable y en el/los circuitos de refrigeración de las diferentes torres de refrigeración se instalaran válvulas de corte tanto en la entrada como en la salida de cada uno de los circuitos. De tal manera que cada torre de refrigeración podrá ser independizada mecánicamente a través de las válvulas -total o parcialmente-, sin que esto influya en el resto de secciones de refrigeración o torres.

2.2.3 Instalación eléctrica:

Se entiende por instalación eléctrica todo aquel elemento conductor y de protección que sea necesario para el correcto funcionamiento de la instalación, como puedan ser:

- Variadores de velocidad.
- Cuadros eléctricos.
- Interruptores automáticos, diferenciales.
- Conducciones eléctricas y cableados.
- Etc.

Toda la instalación cumplirá el actual RBT.

3. DOCUMENTOS A PRESENTAR POR LAS EMPRESAS LICITADORAS.

Las empresas licitadoras han de presentar la siguiente documentación:

a) Proyecto. Proyecto detallado de los trabajos a realizar, incluyendo todas las actuaciones que se abarcan en el contrato. El proyecto ha de incluir:

- “Memoria descriptiva y explicativa” en la que se acredite el conocimiento que la empresa licitadora revele de las fases de montaje y de los sistemas aportados; así como del entorno que se precisa adecuar para la instalación de los bienes suministrados.
- La calidad, valor técnico y funcional de los equipos e instalaciones (principales y auxiliares) propuestos; así como sus características funcionales.
- Se valorarán las características del equipamiento ofertado y su adecuación a las prescripciones del PPT.
- El sistema de Control de Calidad.
- El programa de actuaciones medioambientales y de gestión de residuos.
- Planos de ejecución.

b) Programa de ejecución de los trabajos. Se valorará el programa de trabajos a realizar por la empresa licitadora para que EUSKALDUNA BILBAO cuente con la absoluta garantía de que el plazo ofrecido pueda ser cumplido sin menoscabo de la calidad de ejecución de la instalación. Se presentará una planificación detallada de los trabajos a ejecutar en un cronograma, indicando plazos de suministro de los materiales y equipos a instalar y fechas motivadas de los trabajos a ejecutar teniendo en cuenta la no interferencia en el desarrollo normal de las actividades de EUSKALDUNA BILBAO.

   En todo caso, el programa de trabajos a presentar por la empresa licitadora deberá ajustarse a los siguientes plazos máximos:

   - Diseño y suministro del equipamiento. Se fija como plazo máximo 16 semanas desde la firma del contrato.
   - Montaje y puesta en marcha. Se fija como plazo máximo 3 semanas desde la firma del acta de replanteo, siendo la fecha límite el 1 de diciembre de 2022.El plazo de ejecución de montaje y puesta en marcha podrá ser modificado por Euskalduna en función de la actividad del Palacio para el Auditorio, sin que la empresa adjudicataria pueda oponerse ni solicitar recargos económicos por este motivo. Esta modificación del plazo no conllevará penalización por retraso en la fecha de finalización y de existir se fijará motivadamente la nueva fecha de finalización.
   - El servicio técnico y mantenimiento objeto del contrato, será de tres años desde la fecha de puesta en marcha de estos.
   - El programa detallado de trabajos deberá garantizar que el plazo ofrecido pueda ser cumplido sin menoscabo de la calidad de ejecución de la instalación.

   El Programa de Trabajo deberá prever que la implantación de las unidades objeto de suministro se realice de manera coordinada con la actividad habitual del Palacio; de tal forma que se garantice el funcionamiento continuo de la instalación restante durante el periodo de las obras. Se prestará especial atención a las medidas que redunden en una agilidad en la puesta en marcha de los equipos suministrados y las medidas propuestas para minimizar la incidencia.

c) Servicio técnico y mantenimiento, determinación del enfoque y acciones que se propongan. Incluyendo una estructura del plan de las actividades de mantenimiento de todos los equipos nuevos instalados basado en un programa GMAO.

4. GARANTÍA

La empresa adjudicataria, garantizará los equipos a suministrar e instalar contra todo defecto de diseño, fabricación o funcionamiento, por el periodo mínimo que establece la legislación (3 años), desde la fecha de recepción de la puesta en marcha de la instalación.

La garantía cubrirá todos los gastos necesarios de materiales y mano de obra para la sustitución y reparación de los materiales defectuosos. Todas las reparaciones efectuadas en periodo de garantía tendrán un nuevo período de garantía establecido por la legislación.

5. RECURSOS, ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.

La empresa adjudicataria dispondrá de los recursos humanos, técnicos y materiales necesarios, así como de las herramientas precisas para el desarrollo del contrato objeto de licitación. La ejecución del contrato se deberá realizar en el horario establecido por EUSKALDUNA BILBAO para la menor interrupción de la actividad, siendo la franja horaria comprendida para la ejecución de las obras las 24 h del día los 7 días de la semana incluido festivos.

Las actuaciones a desarrollar en el marco del objeto del contrato no pueden afectar al funcionamiento de EUSKALDUNA BILBAO.

La ejecución de la obra de instalación dará comienzo con la firma del Acta de Replanteo suscrita por los agentes intervinientes en la misma, y finalizará con la firma del Acta de Recepción por los agentes intervinientes. Previamente al inicio de la ejecución de los trabajos, la empresa adjudicataria deberá disponer de los medios auxiliares (casetas de obras, acopio de materiales, etc.), que, necesariamente, deberán ser aprobados por EUSKALDUNA BILBAO.

Las empresas licitadoras incluirán la designación del Jefe de Obra, para la vigilancia de la prestación que es objeto de la presente contratación, quien se responsabilizará del personal, de los aspectos operativos y de la ejecución de los distintos trabajos con observancia rigurosa de las prescripciones vigentes en materia de Prevención de Riesgos Laborales y de respecto del Medio Ambiente.

6. REQUISITOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD

Además del cumplimiento de los criterios de solvencia técnica requeridos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, las empresas licitadoras acreditarán la disponibilidad de la documentación relacionada a continuación, garantizando su vigencia a lo largo del periodo de duración del contrato, y debiendo aportarla con antelación suficiente al inicio de la prestación. La empresa adjudicataria quedará obligada al cumplimiento en todo momento de lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (y sus modificaciones); en especial, en la normativa específica que afecta a los servicios que son objeto de la prestación, y con atención particular a lo dispuesto en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

A tal efecto, la empresa adjudicataria proporcionará a sus trabajadores la información e instrucciones relativas a los riesgos existentes en el centro de trabajo, las medidas para la prevención de tales riesgos y las medidas de emergencia y evacuación que le sean facilitadas por EUSKALDUNA BILBAO, dotándoles de los medios y de los equipos de protección individual y colectiva necesarios y vigilando el cumplimiento de las normas en materia de Seguridad y Salud Laboral. Para ello, deberá acreditar el cumplimiento de las obligaciones siguientes:

- La evaluación de riesgos y planificación de la actividad preventiva correspondiente a la actividad contratada.
- La formación e información en materia preventiva a las personas adscritas a la ejecución del contrato.
- El justificante de la entrega de equipos de protección individual que, en su caso, sean necesarios.

La empresa adjudicataria deberá acreditar el cumplimiento de estos extremos mediante la documentación que, en cada caso, corresponda; asegurando que la actuación a realizar en materia de prevención de riesgos laborales sea acorde con la naturaleza de la prestación constitutiva del objeto del contrato.

En el plazo que por EUSKALDUNA BILBAO se indique, y con antelación al inicio de los trabajos de ejecución, la empresa adjudicataria deberá aportar un Plan de Seguridad y Salud. La empresa adjudicataria deberá adoptar las medidas de seguridad y salud en el trabajo que sean obligatorias para prevenir de manera rigurosa los riesgos que puedan afectar a la vida, integridad y salud de las personas trabajadoras. Igualmente, la empresa adjudicataria deberá adoptar las medidas recogidas, en su caso, en el Estudio de Seguridad y Salud, además de todas aquellas exigidas por la legislación vigente, para evitar que, de le ejecución del contrato puedan derivarse daños al personal de EUSKALDUNA BILBAO o, en general, a los usuarios del Palacio: de manera que las actuaciones que se realicen estén convenientemente señalizadas y protegidas para reducir en la medida de lo posible los daños y accidentes.

7. RECEPCIÓN DE OBRA

A la finalización de la obra de instalación, la empresa adjudicataria deberá presentar un informe de seguimiento de la misma, que deberá recoger: documentación fotográfica, certificados de la gestión de los residuos generados, fichas técnicas de los materiales empleados, manual de uso y mantenimiento, documentación de control de calidad y relación de empresas suministradoras de los materiales empleados. Igualmente, deberá entregar los manuales de instrucciones de los equipos objeto de suministro.

La empresa adjudicataria entregará a EUSKALDUNA BILBAO la documentación acreditativa de la legalización de los equipos e instalación emitida por la administración competente.

8. ACEPTACIÓN POR EL ADJUDICATARIO DEL ESTADO DE LAS INSTALACIONES.

La empresa adjudicataria acepta el estado de las instalaciones de EUSKALDUNA BILBAO, en las condiciones en que actualmente se encuentran. A tal efecto, las empresas licitadoras quedan obligadas a redactar sus ofertas en función y bajo la premisa de dicha situación.

9. NORMATIVA A APLICAR

Además de otros requerimientos referidos a la legislación de aplicación, cabe destacar especialmente la aplicación de la siguiente normativa:

- Ley de Ordenación de la Edificación, Ley 38/1999.
- Directiva de máquinas 2006/42/CE.
- Reglamento de Instalaciones Térmicas de los Edificios RD 1027/2007 y actualizaciones.

- Real Decreto 865/2003, de 4 de julio, por el que se establecen los criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión RD 842/2002.
- Ley 31/1995 de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1644/2008 de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 39/97 de 17 de enero por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de Prevención.
- Orden de 27 de junio de 1997 por la que se desarrolla el Real decreto 39/1997 de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención.
- Real Decreto 780/98, de 30 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los servicios de prevención
- REAL DECRETO 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción.
- Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto, Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- • Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- Real Decreto 487/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso lumbares, para los trabajadores.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y Salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Decreto 277/2010, de 2 de noviembre, por el que se regulan las obligaciones de autoprotección exigibles a determinadas actividades, centros o establecimientos para hacer frente a situaciones de emergencia.
- Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales.

- Real Decreto 1627/97 de 24 de octubre por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura.
- Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- R.D. 1109/2007, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción.
- Real Decreto 327/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción.
- Documento Normas de Obligado cumplimiento en materia de Prevención de Riesgos Laborales del Palacio Euskalduna.
- Documento Riesgos Generales en Materia de Prevención de Riesgos del Palacio Euskalduna.
- Documento Actuación en emergencias del Palacio Euskalduna.

10. CLAUSULA DE GÉNERO

Las empresas licitadoras en la elaboración y presentación de sus respectivas propuestas deberán hacer un uso no sexista del lenguaje. Asimismo, la empresa adjudicataria a lo largo de la vigencia del contrato, deberá hacer un uso no sexista del lenguaje en cualquier documento definitivo expreso o digital, así como deberá desagregar los datos por sexos en cualquier estadística referida a personas que se genere. Todo ello al amparo del art. 3 de la Norma Foral 4/2018 de 20 de junio para la igualdad de mujeres y hombres, en la que se señalan los principios generales que deberán respetarse.