Sondika

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SUSTITUCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CON PISCINA, ARTEBE, DE SONDIKA MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

Contenido

1. OBJETO DEL PLIEGO:..... 2
2. TRABAJOS QUE REALIZAR: 2
   2.1. Instalación de un intercambiador de calor para el agua de la piscina:.....2
   2.2. Instalación de un intercambiador de recuperación de calor para el agua de la piscina:.....2
   2.3. Sistema de control de tratamiento de agua de la piscina.....3
   2.4. Control de la temperatura y humedad ambiente de la piscina. 3
3. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS: 5
4. MEDIOS HUMANOS: 10
5. CONTROL Y CALIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO:..... 10
6. MODO DE PRESTACIÓN:..... 11
7. PLAZO DE EJECUCIÓN:..... 11
8. CONTROL DE LA EJECUCIÓN:..... 11

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES DEL CONTRATO DE SUSTITUCIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA INSTALACION DE CLIMATIZACIÓN DEL POLIDEPORTIVO CON PISCINA, ARTEBE, DE SONDIKA MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

1. OBJETO DEL PLIEGO:

El objeto del pliego es el de la contratación de la sustitución y actualización de los equipos de climatización de aire y piscina del edificio polideportivo de "Artebe", con el objeto de mejorar el confort térmico en el mismo y de reducir el gasto energético.

Esto se pretende conseguir mediante la renovación de parte de los elementos consumidores de energía más importantes y la mejora de los elementos que aseguran una correcta ventilación, tanto de las zonas abiertas al publico como de la sala de máquinas.

2. TRABAJOS QUE REALIZAR:

2.1. Instalación de un intercambiador de calor para el agua de la piscina:

Con el objetivo de adecuar la instalación a las futuras mejoras de los emisores caloríficos de la instalación, se pretende instalar un intercambiador de placas de acero inoxidable para el calentamiento del agua de piscina mediante fuentes de energía de baja temperatura.

Dado que la tendencia es al de la sustitución de los equipos de calefacción poco eficientes por modelos cada vez más eficientes, y con control telemático a tiempo real, se quiere dejar la instalación preparada para el cambio del equipo.

Se deberá instalar un intercambiador de calor de placas de acero inoxidable con un módulo de regulación electrónica de temperatura para el agua de la piscina, marca Siemens, que se conectará a módulo de tele gestión existente con el objetivo de obtener de manera telemática y en tiempo real el estado de la piscina, este módulo se instalará en un armario de material sintético que garantizará su protección.

2.2. Instalación de un intercambiador de recuperación de calor para el agua de la piscina:

El Decreto 32/2003, de 18 de febrero, por el que se aprueba el reglamento sanitario de piscinas de uso colectivo establece en su Artículo 15 que: "*La renovación con agua nueva de la red durante el periodo de funcionamiento del vaso supondrá una* ***aportación mínima diaria de un 5% del volumen total de agua***…". Esta renovación implica que la piscina vierte al saneamiento un 5% del volumen de agua del vaso de la piscina a temperatura de confort, en el caso de Sondika unos 33m³ diarios.

El objetivo de la instalación de un intercambiador de calor para el agua de la piscina es el de aprovechar la temperatura del volumen que se vierte al saneamiento para calentar el agua que se renueva y así reducir la perdida de energía y el aporte energético necesario para devolver el agua a la temperatura de confort.

Se deberá instalar un intercambiador de placas de acero inoxidable para el precalentamiento del agua de renovación de la piscina, incluyendo reguladores de caudal constante de aportación/expulsión, contador de agua de aportación con comunicación con sistema de control y demás elementos indicados en el apartado de los trabajos a realizar.

2.3. Sistema de control de tratamiento de agua de la piscina.

El tratamiento de las aguas de la piscina del polideportivo se encuentra anticuado y necesita de una mejora y actualización para realizar un mejor control de las condiciones del agua, y además, dar una mejor respuesta a los criterios impuestos por la normativa en materia de sanidad para las piscinas cubiertas de uso público.

Los trabajos que se quieren realizar tienen como objetivo mejorar los procesos de limpiado y control del agua de la piscina, además del limpiado y control de los elementos que se encargan de este proceso. También se quiere mejorar el control de estos procesos facilitando la obtención de parámetros mediante la tele gestión

Con el objetivo de automatizar el tratamiento físico de filtración de la piscina e integrar este proceso en el sistema de tele gestión, desde donde también se realiza el control térmico, se quiere instalar un sistema de control del ensuciamiento del filtro y el control del estado de las bombas de la piscina, así como la integración de un sistema de tratamiento químico para el agua de baño de la piscina.

2.4. Control de la temperatura y humedad ambiente de la piscina.

Actualmente las instalaciones de piscina no cuentan con elementos para realizar un control preciso de la temperatura y de la humedad de las instalaciones, lo cual en un contexto de mejora de la instalación y de búsqueda del ahorro energético y la eficiencia es un puto a corregir.

Con el sistema actual se esta produciendo un descontrol, tanto de la temperatura como de la humedad ambiente, lo cual produce una sensación de desconfort térmico así como un degaste y unos daños importantes en todos los elementos del polideportivo. Teniendo en cuenta que estos parámetros de humedad y temperatura son factores que se deben de controlar minuciosamente se considera que se debe mejorar el sistema.

La intervención consistirá en la instalación de un sistema de control telemático, marca Siemens, para controlar el ambiente de la piscina mediante el gobierno de la climatizadora, la instalación de un armario para el control y la protección de los ventiladores y el aligerado de las compuertas.

2.5. Sustitución de la climatizadora piscina

La climatizadora que se encuentra instalada en el polideportivo es la original que se colocó cuando se pusieron en marcha las instalaciones. Teniendo en cuenta que han pasado cerca de 35 años y sumándole a los años de uso el factor de la humedad y la temperatura descontroladas se estima necesario el cambio de la climatizadora.

El cambio de este aparato se realizará por uno con ventiladores mas eficientes de menor consumo eléctrico y con una recuperación de calor por medio de un recuperador de placas, lo que hace que el aire expulsado precaliente el aire exterior de renovación y des humectación, mejorando la eficiencia energética del edificio y el confort de este.

Se deberá retirar la climatizadora actual e instalar una nueva climatizadora además de sustituir toda la canalización actual por elementos nuevos indicados para la canalización de la renovación de aire y des humectación del polideportivo.

2.6. Ventilación sala de maquinas

Todas las instalaciones de la piscina se encuentran situadas en el mismo cuarto, vaso de compensación, filtrado, climatizadora, etc., Este cuarto no se encuentra correctamente ventilado, teniendo en cuenta la normativa actual, lo que produce una degradación acelerada de los distintos elementos que componen la instalación, además de presentar un riesgo para la salud del personal por los niveles de cloro.

Se deberá de instalar un sistema de ventilación del local de máquinas mediante a la instalación de un ventilador y un conducto de extracción que renueve el aire del local.

3. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS:

Sin perjurio de lo dispuesto anteriormente, los trabajos serán las siguientes:

3.1. Instalación de un intercambiador de calor para el agua de la piscina:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Intercambiador de placas de acero inoxidable para el calentamiento de agua de piscina, preparado para el calentamiento futuro por fuentes de energía de baja temperatura, de las siguientes características: -Material del bastidor: Acero cintado -Material de placas: Acero inoxidable AISI316 -Material de juntas: nitrilo -Conexiones: 2´´ en inox AISI316 -Nº de placas: 25 -Presión máxima: 10 bar.
1	Tubería de conexión de circuito primario de acero soldado o acero inoxidable prensado, con accesorios soportes y aislamiento térmico.
2	Válvulas de corte para circuito primario
1	Tubería de conexión de circuito secundario en PVC de presión, con accesorios encolados y soportes.
2	Válvulas de corte en PVC para circuito secundario
1	Bomba de circulación en PVC con prefiltro para circulación en secundario.
1	Armario de material sintético para el alojamiento de la regulación electrónica de la temperatura del agua de piscina, con limitación de la temperatura de impulsión para proteger la tubería de PVC, incluyendo transformador y un controlador Siemens Synco con pantalla de aperador enchufable.
2	Sondas de temperatura de inmersión Siemens con vaina de acero inoxidable.
1	Válvula motorizada de tres vías Siemens con conexión por bridas.
1	Cableado de sondas y válvulas al armario de control.
1	Cable "bus" de comunicaciones.
1	Mano de obra de instalación de anteriores conceptos, portes y pruebas. ingeniería de esquemas, programación y puesta en marcha. Realización de imágenes en servidor web.

3.2. Instalación de un intercambiador de recuperación de calor para el agua de la piscina:

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Intercambiador de placas de acero inoxidable para el **precalentamiento** del agua de renovación de piscina con el agua expulsada, de las siguientes características: -Material del bastidor: Acero cintado -Material de placas: Acero inoxidable AISI316 -Material de juntas: nitrilo -Conexiones: 1-1/4´´ en inox AISI316 -Nº de placas: 61 -Presión máxima: 10 bar.
1	Tubería de aportación de agua de red realizada en acero inoxidable prensado, con accesorios soportes
1	Válvula de corte para circuito de aportación
2	Reguladores de caudal constante en agua de aportación/expulsión
1	Contador de agua de aportación para el control de caudal diario de aportación con emisor de impulsos para comunicación con sistema de control.
1	Tubería de expulsión de agua a desagüe en acero inoxidable prensado o PVC de presión, con accesorios encolados y soportes.
1	Válvula de corte para el circuito de expulsión.
2	Válvulas motorizadas para corte del agua de renovación y expulsión, cuando se cumpla el caudal diario.
1	Cableado de contador y válvulas motorizadas.
1	Nivel de seguridad por máxima y mínima.
1	Mano de obra de instalación de anteriores conceptos, portes y pruebas. ingeniería de esquemas, programación y puesta en marcha. Realización de imágenes en servidor web.

3.3. Sistema de control de tratamiento de agua de la piscina.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Sonda de presión diferencial para controlar el ensuciamiento del filtro de arena, marca Siemens con rango de medida de 0 a 2,5 bar.
1	Accesorios para conexión de sonda de presión diferencial, con válvulas de corte para manómetros de comprobación.
1	Controlador Siemens Synco de tipo universal para aviso de ensuciamiento de filtro de arena y gobierno de las bombas de circulación general de piscina, con alternancia de funcionamiento y arranque automático de bomba de reserva cuando se bloquea la bomba en funcionamiento.
1	Pantalla de operación enchufable para revisión de funcionamiento del controlador anterior "in situ"
1	Modificación de cuadro existente de bombas para la colocación y alimentación del controlador.
1	Cableado de control y comunicaciones.
1	Pasarela de Modbus a KNX de Synco para leer los datos del equipo de análisis de cloro y otros parámetros de este equipo en el ordenador o dispositivo de control.
1	Cableado de comunicaciones con sistema de control térmico.
1	Mano de obra de instalación de anteriores conceptos, portes y pruebas. ingeniería de esquemas, programación y puesta en marcha. Realización de imágenes en servidor web.

3.4. Control de la temperatura y humedad ambiente de la piscina.

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Conjunto de elementos de control de marca Siemens, para ambiente del hall de piscina, gobernando climatizador
1	Sonda combinada de precisión para temperatura y humedad relativa del aire del hall de piscina.
4	Sondas de temperatura de conducto
3	Actuadores rotativos de compuertas con 25Nm de par
1	Vávula motorizada de tres vías, con actuador lineal.
1	Armario eléctrico para control y protección de ventiladores y alojamiento del control eléctrico formado por: -Controlador universal Synco -Módulo universal de extensión -Pantalla de operador enchufable. -Cableado de sondas y actuadores -Cableado de comunicación con sistema existente
1	Aligerado de compuertas existentes previa retirada de elementos de control y elementos similares existentes.
1	Mano de obra de instalación de anteriores conceptos, portes y pruebas. ingeniería de esquemas, programación y puesta en marcha. Realización de imágenes en servidor web.

3.5. Sustitución de la climatizadora piscina

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Nueva climatizadora para tratamiento del aire del hall de piscina, con las siguientes características. -Marca: TROX -Modelo: TKM -Dimensiones: 6300x3500x2500mm (LxAnxAl) -Peso: 5.600kg
PA	Nuevos conductos en chapa galvanizada para emboques a conducto existente en toma y expulsión de aire, impulsión de aire y retorno a nueva climatizadora.
1	Mano de obra para desguace de climatizadora existente, conductos y traslado de estos materiales a gestor autorizado. Mano de obra de instalación de anteriores conceptos, portes y pruebas.

3.6. Ventilación sala de maquinas

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
1	Ventilador centrifugo de baja presión, tipo tubular de 200mm de diámetro Alimentación eléctrica del ventilador
1	Conducto circular para aspiración de aire de la zona del vaso de compensación, y expulsión a fachada exterior, realizado en chapa galvanizada con soportes y accesorios.
1	Mano de obra de instalación de anteriores conceptos, portes y pruebas.

4. MEDIOS HUMANOS:

El personal que vaya a prestar el servicio, como se ha indicado anteriormente, contará con la experiencia y formación necesarias para la adecuada prestación del mismo.

Entre otras, deberán cumplir la normativa en materia de seguridad, salud y prevención de riesgos laborales, y deberán utilizar el equipamiento especifico necesario para cada trabajo.

Asimismo, procurarán en todo momento evitar molestias innecesarias a las personas usuarias del polideportivo.

La formación cubrirá aspectos de seguridad laboral, ergonomía y exposición a los productos a elementos peligrosos, así como aspectos específicos del contrato. Esta incluirá:

- Información sobre los objetivos y principios del servicio con criterios ambientales.
- Los métodos de trabajo necesarios para hacer frente a las tareas del contrato.
- La maquinaria y equipos de trabajo.
- Las tareas de gestión de residuos.

El adjudicatario deberá disponer del Plan de Prevención de Riesgos laborales según marca la Ley 32/1995, de 8 de noviembre, sobre Prevención de Riesgos Laborales.

5. CONTROL Y CALIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL SERVICIO:

Primera: El aparejador municipal será el encargado por parte del Ayuntamiento de controlar y revisar la ejecución de los trabajos.

Segunda: La empresa adjudicataria será la responsable de la ejecución de los trabajos y de posibles imprevistos que surjan, debiendo entregar la instalación en perfectas condiciones para su uso.

Tercera: La empresa adjudicataria hará la puesta en marcha de toda la mecánica operativa que haga falta dentro de los procesos, definición y preparación de recursos, etc. Siendo la única responsable de disponer de todos los medios necesarios para la correcta ejecución de los trabajos descritos en el presente pliego técnico.

Cuarta: La empresa adjudicataria garantizará una garantía mínima de 3 años desde la puesta en marcha. La garantía no amparará las averías producidas por utilización indebida, malos tratos o manipulación por personal ajeno a la empresa instaladora.

Quinta: La empresa adjudicataria está obligada a informar por escrito y de forma inmediata al Ayuntamiento de cualquier incidencia que afecte al servicio.

6. MODO DE PRESTACIÓN:

En caso de que sea necesario algún tipo de medio auxiliar, maquinaria o elemento extraordinario, para la ejecución de los trabajos descritos, tendrán que comunicar al Ayuntamiento cuales, así como, su uso o instalación para poder cumplir con el 100% del trabajo una vez obtenido el visto bueno del Ayuntamiento.

La contratista deberá asumir todos los gastos necesarios para la ejecución del contrato. El precio incluye todos estos gastos, incluso impuestos, cualquier tipo de tasa y pago fiscal, así como los gastos de transporte.

7. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución para el presente contrato será de **2 meses y medio** priorizando el **coordinarse con el parón de agosto** que se realiza en el polideportivo, en todo caso, los trabajos deberán de estar **finalizados como tarde el día 31 de agosto.**

8. CONTROL DE LA EJECUCIÓN:

Al final de los trabajos se deberá presentar en el registro telemático del ayuntamiento una memoria, que incluirá planos y esquemas de funcionamiento de la instalación además de un manual para la gestión de emergencias que se puedan producir.

En la misma memoria se describirá la intervención realizada y mediante la solicitud se fijará una fecha en el plazo inferior a una semana para la visita de comprobación con el Arquitecto Técnico del Ayuntamiento.

ROKE MARKIEGI ELEXPURU - 16091159Z

Firmado digitalmente por ROKE MARKIEGI ELEXPURU - 16091159Z
Fecha: 2026.04.23 13:52:10 +02'00'

En Sondika, 23 de abril de 2026
Firmado electrónicamente.