CONDICIONES TÉCNICAS QUE HAN DE REGIR EN LA ADJUDICACIÓN DEL CONTRATO MENOR DE SERVICIOS PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN, DIRECCIÓN FACULTATIVA Y COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS DE REFORMA ENERGÉTICA DE LA INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN EN LA SEDE DE LA CONSEJERÍA DE CULTURA Y PATRIMONIO HISTÓRICO, SITA EN CALLE SANTA MARÍA LA BLANCA N.º 1 (PALACIO DE ALTAMIRA).

San José, 13. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 036 400 Fax 955 036 406

INDICE DE CONTENIDO:

1.- Antecedentes....3
2.- Objeto....4
3.- Alcance....4
4.- Condiciones a las que han de ajustarse los servicios....6
4.1.- Servicios de redacción del proyecto básico y de ejecución....7
4.2.- Servicios de dirección facultativa de las obras....8
4.3.- Servicios de coordinación de seguridad y salud de las obras...10
5.- Supervisión y seguimiento....11
6.- Plazo de ejecución de los trabajos....12
7.- Precio del contrato....12
8.- Procedimiento y forma de adjudicación.... 12
9.- Criterios de adjudicación....13
9.1.- Criterios objetivos....13
9.2.- Criterios subjetivos....13
10.- Responsable del contrato....14
Anexo I: Sistema de monitorización y seguimiento....15

San José, 13. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 036 400 Fax 955 036 406

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 2 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1.- ANTECEDENTES.-

El edificio de uso administrativo asignado a la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, situado en la calle Santa María la Blanca nº 1 de Sevilla (Palacio de Altamira) se reformó en el año 1997 y cuenta con un sistema de climatización para satisfacer sus necesidades de calefacción y refrigeración.

La climatización (frío y calor) del edificio, que cuenta con tres plantas (baja, primera y segunda) se realiza mediante un sistema hidrónico a dos tubos, cuyo sistema de generación son cuatro enfriadoras-bombas de calor aire-agua. Las cuatro plantas enfriadoras están instaladas en dos agrupaciones independientes de dos enfriadoras-bombas de calor en paralelo.

Cada enfriadora cuenta a su vez con dos bombas circuladoras en paralelo (funcionando siempre una de ellas y quedando la otra en reserva) para hacer circular el agua, tanto a través de las enfriadoras como por todo el circuito de distribución y por los equipos finales .

En cuanto al control, automatización y/o monitorización actual, el sistema es muy limitado dado que funciona de manera manual con regulación "todo-nada".

Las unidades finales están constituidas por un conjunto de ventiloconvectores (*fan coils*) de diversos tipos.

El sistema de climatización descrito no se ha sustituido desde la inauguración del edificio, por lo que cuentan con más de 20 años. Teniendo en cuenta que durante su vida útil ha operado a pleno rendimiento, que en los últimos años ha aumentado la frecuencia de reparaciones y sus costes, se considera necesario proceder a su sustitución por un sistema de climatización que garantice el confort de los ocupantes y con unos rendimientos energéticos superiores y cuyas unidades exteriores empleen refrigerantes aceptados por la normativa medioambiental.

De acuerdo con el artículo 15 del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio (en adelante RITE), por tratarse de una reforma que supone la sustitución del generador de frío y calor con una potencia total superior a 70 kW, requiere la realización previa de un proyecto técnico y la ejecución deberá ser realizada por empresa instaladora habilitada, bajo la dirección de un técnico titulado competente.

San José, 13. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 036 400 Fax 955 036 406

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 3 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2.- OBJETO.-

Es objeto de las presentes condiciones regular los aspectos técnicos de la contratación de los servicios que a continuación se mencionan, para las obras de Reforma Energética de la Instalación de Climatización en la sede de la Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico ubicada en el palacio de Altamira, sito en la calle Santa María la Blanca nº 1 de Sevilla. Los trabajos a realizar se dividen en las siguientes fases:

- Redacción de proyecto básico y de ejecución.
- Dirección facultativa de la ejecución del proyecto
- Coordinación de seguridad y salud de las obras derivadas del proyecto

3.- ALCANCE.-

Debido a la antigüedad y estado del sistema de climatización se deberá proyectar su sustitución por un sistema similar actualizado en tecnología, prestaciones y rendimiento.

En principio las potencias nominales a instalar, tanto frigorífica como calorífica, deberían ser similares a las existentes, pues si bien en la situación actual se dan ciertas quejas en los momentos de temperaturas exteriores extremas, también hay que tener en cuenta que la potencia que realmente están suministrando los equipos actuales puede ser hasta un 20 % inferior a sus potencias nominales. En todo caso el proyectista deberá confirmar este aspecto mediante sus propios cálculos.

Los aspectos básicos a incluir en el proyecto son los siguientes:

- Realizar cálculo de cargas térmicas para determinar demanda punta total del edificio.
- Dimensionado y selección de las nuevas bombas de calor aire-agua reversibles, bombas circuladoras y sistemas de control y monitorización
- Diseño de circuito hidráulico en el que la separación hidráulica entre circuito primario y secundario se consiga mediante colector de compensación hidráulica conforme al documento de recomendaciones del RITE.

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 4 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Análisis de incorporación de diferentes soluciones que abarque elementos tales como bombas de caudal variable, válvulas de regulación, sensores de presión y otros dispositivos de manera que se garantice un funcionamiento adecuado y de bajo consumo de la instalación actuando a cargas parciales.

- Diseño, en caso de que sea necesario, de los elementos de absorción acústica.

- Estudio Acústico en el que se justifique que con la solución proyectada se cumplen los requisitos normativos de aplicación.

- Proyecto de instalación de válvulas de equilibrado y regulación en las unidades terminales (ventiloconvectores o *fan coils*).

- Planificación de la ejecución de las obras, tanto de desmontaje como de montaje e instalación, teniendo en cuenta los condicionantes geométricos y de protección histórica del edificio.

Entre los requisitos que se deben exigir a los nuevos equipos destacarían los siguientes:

1. Bombas de calor aire-agua reversibles, con potencias similares a las nominales de los equipos instalados, tanto en refrigeración como en calefacción.

2. Baja emisión sonora, de tal forma que fuera posible instalarse sin necesidad de encapsulamiento acústico. Se deberá incluir en el proyecto el estudio acústico asociado a la selección de los equipos que tuviera en cuenta tanto los dB máximos admitidos en esa zona para diferentes horarios como el horario de funcionamiento de los equipos, así como las distancias a los posibles afectados por el ruido. En caso de no encontrarse ningún equipo que cumpla la presión sonora admisible se deberán diseñar los elementos correctivos.

3. Elevado rendimiento energético tanto a la potencia nominal (EER, COP) como a cargas parciales (ESEER, SCOP). Todos los parámetros deberán estar certificados por Eurovent o por otra entidad independiente de similar prestigio.

4. Flexibilidad de funcionamiento a cargas parciales, tanto en generación térmica como en caudales de agua circulados, incorporando bombas circuladoras de caudal variable si se estima conveniente.

5. Control automático. Se habilitará un cuadro de control, fácilmente accesible y manipulable, que permita poner en marcha y manipular la instalación, en función del régimen de funcionamiento deseado.

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 5 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

6. Monitorización. Implementación de los elementos de medida y control necesarios que permitan al personal del centro conocer el consumo, la eficiencia energética y los indicadores de funcionamiento de la instalación en base a protocolos de control estandarizados, abiertos y accesibles de forma remota.

7. Todos los elementos deberán cumplir con el Real Decreto 187/2011, de 18 de febrero, relativo al establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía, que transpone la Directiva 2009/125/CE, de 21 de octubre de 2009.

Implementar adecuadamente los apartados 4 y 5 anteriores supone actuar también sobre las unidades terminales de climatización (ventiloconvectores y climatizadores) más concretamente sobre sus sistemas de control, sustituyendo los termostatos analógicos por controladores digitales e incorporando válvulas motorizadas de control y equilibrado, que permitirían optimizar el bombeo de agua de climatización, reduciendo el consumo eléctrico y mejorando el confort de los espacios. Para ello se proyectarán las modificaciones necesarias en los circuitos de reparto de agua de climatización.

Además, la actualización del control añadiría prestaciones adicionales al sistema tales como: horarios de marcha-paro, cambio automático del modo de refrigeración al de calefacción, registro de consumos e incidencias, generación automática de alarmas etc.

4.- CONDICIONES A LAS QUE HAN DE AJUSTARSE LOS SERVICIOS.-

El contrato al que se refiere este documento de condiciones tiene como principal objetivo asegurar que los trabajos necesarios para la reforma del sistema de climatización cumplen con los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y medioambientales, de conformidad con lo establecido en la normativa aplicable, y que el desarrollo de dichos trabajos se realiza de acuerdo con los requisitos preceptivos y con las demás condiciones del Contrato suscrito entre la Administración y el adjudicatario del servicio. Todo ello en el marco legal establecido por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público (en adelante LCSP), por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (BOE núm. 272, de 9 de noviembre), la Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (en adelante LOE)(BOE núm. 256, de 6 de noviembre), el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación (en adelante CTE) y el Real Decreto 1027/2007, de 20 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE).

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 6 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

En concreto, cada uno de los servicios objeto del contrato deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

4.1. SERVICIOS DE REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN

El servicio de redacción del Proyecto de Ejecución debe producir todos los documentos técnicos necesarios para el desarrollo completo de las obras de reforma.

El Proyecto se referirá siempre a obra completa y definirá totalmente la obra para su correcta ejecución, constituyendo el documento legal objeto de la licitación y adjudicación de las obras proyectadas. El documento proyecto, una vez ejecutada la obra, deberá servir para cumplir con los trámites de legalización de las instalaciones, por lo que cumplirá las exigencias normativas y administrativas necesarias.

Además, el adjudicatario deberá solicitar las licencias y permisos necesarios para la ejecución del proyecto, si bien no deberá hacer frente a las tasas correspondientes.

Con carácter general, el Proyecto ha de ajustarse tanto a las conclusiones de los informes previos facilitados por el licitador sobre la situación de la instalación como a lo establecido en el presente documento. En caso de introducirse modificaciones sustanciales, se requerirá la autorización expresa del órgano contratante para su aprobación.

El adjudicatario designará expresamente un equipo de trabajo adecuadamente dimensionado para la realización de los servicios. En la composición de dicho equipo habrán de integrarse técnicos especializados en las distintas disciplinas intervinientes en el proceso de elaboración del Proyecto, los cuales han de estar en posesión de la adecuada titulación que les faculte, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente, para firmar el trabajo realizado en el ámbito de su campo profesional respectivo, en consonancia con lo dispuesto en el Artículo 10.1 de la LOE. El grado de integración en el equipo de trabajo de cada uno de los técnicos será el suficiente para el adecuado desarrollo de su intervención en el proceso de elaboración del Proyecto.

Los documentos que integran el Proyecto se adecuarán a las Instrucciones sobre redacción de proyectos y documentación técnica para obras de la Consejería de Cultura, aprobadas por Orden de la Consejera de Cultura, de 22 de febrero de 2006 (BOJA n.º 48 de 13 de marzo de 2006) en aquellos aspectos que les sean de aplicación.

En lo referente a la sustitución del sistema de generación por un sistema equivalente, se exigirá una detallada definición de las características técnicas y dimensionales de las unidades de obra proyectadas, para asegurar la correcta sustitución.

San José, 13. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 036 400 Fax 955 036 406

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 7 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Las condiciones sonoras de las nuevas unidades posibilitarán la eliminación del encapsulamiento acústico existente actualmente que se presentará mediante estudio específico incluido en anexo al proyecto. En cuanto a aquellos elementos del circuito hidráulico (válvulas, vaso de expansión, tuberías) y auxiliares (cuadros, elementos de control) que el proyectista considere mantener y por tanto no se sustituyan por otros, deben quedar especificados en el Proyecto.

Respecto al sistema de control, monitorización y seguimiento, en el Anexo I del presente documento de condiciones se especifican las actuaciones tendentes a ejecutar un adecuado sistema de monitorización y seguimiento de la instalación, que deberán ser respetadas por el proyectista.

4.2. SERVICIOS DE DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LAS OBRAS

El adjudicatario del contrato estará obligado a realizar el seguimiento del desarrollo de las obras, con especial incidencia en la vigilancia del adecuado cumplimiento de lo establecido en el Proyecto de Ejecución y en toda aquella documentación de carácter técnico, que eventualmente se redacte a lo largo del periodo de vigencia del Contrato.

El responsable del contrato adjudicado ostentará la representación de la Propiedad en cuantas cuestiones de carácter técnico se pudieren suscitar durante el desarrollo de las obras, constituyendo la vía de intermediación natural entre el Equipo de Dirección de Obra y el Órgano de Contratación, correspondiéndole por tanto la iniciativa para plantear ante aquel, la adopción de actuaciones, de carácter técnico o administrativo, encaminadas a atender eventuales necesidades surgidas durante el desarrollo de los trabajos con carácter extraordinario.

Asimismo, es competencia del adjudicatario, en calidad de Director de Obra, establecer la coordinación necesaria entre los distintos intervinientes en la ejecución de las obras, con objeto de asegurar el correcto desarrollo de las mismas hasta su finalización, conforme a la LOE y la LCSP. Con carácter específico le corresponden, entre otras, las siguientes obligaciones:

- Estar en posesión de la titulación académica y profesional que le faculte para el desempeño de sus funciones.
- Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes y Asistencias las instrucciones precisas para la correcta interpretación del Proyecto.
- Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de los ensayos y pruebas precisos.

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 8 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Elaborar, a requerimiento del órgano contratante, y previa su conformidad, la cual será requerida con la intermediación del responsable del contrato, eventuales modificaciones del Proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra, siempre que se respete la normativa contemplada en el Proyecto.

- Cuando sea preciso realizar una modificación del proyecto, el Director de Obra deberá redactar la citada modificación. En caso de que la modificación sea debida a errores u omisiones del proyecto, el adjudicatario no podrá reclamar ninguna revisión del precio del contrato.

- Suscribir el acta de comprobación de replanteo.

- Redactar y entregar a la Propiedad informes sobre la marcha de las obras, con una periodicidad mínima semanal, reseñando las incidencias que se hayan producido y realizando un seguimiento del cumplimiento del Plan de Obra en plazos y costes, conforme al modelo que indique la Propiedad. En dicho informe se incluirá también el seguimiento del Plan de Control de Calidad de las obras.

- Elaborar las relaciones valoradas correspondientes a las certificaciones mensuales y expedir y conformar las certificaciones parciales y la Certificación Final de la Obra.

- Redactar, al cumplimiento del plazo de garantía de la obra, el informe sobre el estado de las obras previsto en la LCSP para la liquidación del contrato de obras. En caso de informe desfavorable, dictar al contratista las oportunas instrucciones para la debida reparación de lo construido.

- Elaborar la documentación técnica que se manifieste necesaria para la adecuada definición de detalles de ejecución de las distintas unidades de obra que hayan de ejecutarse.

- Elaborar y suscribir la documentación de la obra ejecutada que ha de integrarse en el Libro del Edificio que habrá de entregarse al usuario final de la edificación.

- Asistir a las reuniones que se considere necesarias para la buena marcha de las obras.

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 9 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Finalizados los trabajos de ejecución de la obra, se procederá a su recepción en los términos y plazos establecidos por la LCSP. La obra recepcionada será verificada por el representante designado por la Administración a tal efecto, quién comprobará que cumplen con todos los requisitos necesarios para llevar a cabo dicho acto y que concurren las condiciones necesarias para la correcta puesta en funcionamiento de la instalación. Del referido acto se levantará la correspondiente Acta que ha de suscribir el Director de Obra.

4.3. SERVICIOS DE COORDINACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LAS OBRAS

Los servicios de coordinación de seguridad y salud a que se refiere este documento de condiciones tienen como objetivo principal garantizar que la ejecución de las obras de referencia cumplan, en todo momento, lo indicado en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (en adelante LPRL), modificada por la Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE núm. 293, de 13 de diciembre), así como lo establecido en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero por el que se desarrolla el artículo 24 de la LPRL, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE núm. 27, de 31 de enero) y en el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE núm. 256, de 25 de octubre), en relación con el "coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de los trabajos".

Sin que esta relación sea limitativa, serán actuaciones del Coordinador de seguridad y salud:

- Coordinar la aplicación de los principios generales de prevención y seguridad al tomar las decisiones técnicas de organización, con el fin de planificar los distintos trabajos o fases de trabajo que vayan a desarrollarse simultánea o sucesivamente y al estimar la duración requerida para la ejecución de estos distintos trabajos o fases de trabajo.

- Coordinar las actividades de la obra para garantizar que los contratistas y, en su caso los subcontratistas y los trabajadores autónomos, apliquen de manera coherente y responsable los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la LPRL durante la ejecución de la obra y, en particular, en las tareas o actividades a que se refiere el artículo 10 del Real Decreto 1627/1997.

- Emitir informe y aprobar, en su caso, el plan de seguridad y salud elaborado por el contratista y, si las hubiera, las modificaciones introducidas en el mismo.

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 10 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- Organizar la coordinación de las actividades empresariales prevista en el artículo 24 de la LPRL.
- Coordinar las acciones y funciones de control de la aplicación correcta de los métodos de trabajo.
- Ordenar que se adopten las medidas necesarias para que solo las personas autorizadas puedan acceder a la obra.
- Ser depositario del Libro de Incidencias sobre Seguridad y Salud durante la ejecución de la obra y remitir, en el plazo de 24 horas, copia de las anotaciones que se efectúen en el mismo a la inspección de trabajo y Seguridad Social de la provincia en la que esté situada la obra, en los términos previstos en el apartado 1 de la disposición final 3ª del Real Decreto 1109/2007 de 24 de agosto por la que modifica el Real Decreto 1627/1997 del 24 de octubre o, en su caso otras circunstancias ocurridas en la obra que a juicio del coordinador aconseje su comunicación.

El Coordinador aceptará por escrito su designación y responsabilidades como Coordinador de Seguridad de las citadas obras y entregará un informe sobre la aceptación del Plan de Seguridad del contratista.

5.- SUPERVISIÓN Y SEGUIMIENTO.-

El Servicio de Personal y Administración General de esta Consejería de Cultura y Patrimonio Histórico, supervisará la ejecución de los trabajos, y dictará las instrucciones necesarias para asegurar la correcta realización de los mismos.

La Consejería podrá realizar en cualquier momento labores de supervisión y control de los mismos. Asimismo, la Propiedad podrá establecer determinadas instrucciones de procedimiento para el desarrollo por parte de la empresa adjudicataria, siempre que el devenir de los trabajos así lo requiera para una mejor ejecución y resultados del servicio. Dichas instrucciones versarán principalmente sobre los siguientes aspectos:

- Velar por la correcta realización de los trabajos.
- Establecer reuniones de trabajo con el equipo técnico contratado.
- Planificación temporal de los trabajos y velar por su cumplimiento.
- Determinar y hacer cumplir el método para la realización del trabajo contratado.
- Solicitar a la empresa adjudicataria cualquier tipo de información y/o documentación adicional, así como informes extraordinarios sobre la evolución de los trabajos.

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 11 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Dentro de las funciones de dirección, coordinación y seguimiento de los trabajos objeto del contrato, la Propiedad podrá hacer cuantas sugerencias y propuestas de modificaciones sobre los trabajos se consideren necesarias para el mejor logro de los objetivos perseguidos.

6.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS.-

El plazo para la redacción del proyecto de ejecución será de 30 días desde la adjudicación del contrato de servicios, con la obligatoriedad de realizar visita a la sede durante el plazo de presentación de ofertas (se extenderá certificado de haber realizado dicha visita). El plazo para la prestación de los servicios de dirección facultativa y coordinación de seguridad y salud será el contractual para el contrato de obras objeto de dichos servicios.

7.- PRECIO DEL CONTRATO DE LA LICITACIÓN.-

Importe total (IVA excluido): 12.500,00 €

Importe del IVA: 2.625,00 €

Importe total (IVA incluido): 15.125,00 €

8.- PROCEDIMIENTO Y FORMA DE ADJUDICACIÓN .-

La presente contratación se tramitará como Contrato Menor de Servicios, de acuerdo con el art. 118 de la LCSP, dado que su importe no supera el umbral establecido en el artículo 118.1 de la LCSP y su duración no es superior a un año.

San José, 13. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 036 400 Fax 955 036 406

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 12 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

9.- CRITERIOS DE ADJUDICACIÓN .-

9.1. Criterios objetivos (60%). Se valorará con un máximo de 60 puntos.

Proposición económica. La oferta económica se valorará con un máximo de 60 puntos de acuerdo con la siguiente fórmula:

a) Si OL> Max: 0 puntos.

*Max=15.000,00 €

b) Resto, proporcionalmente de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$P=\frac{OMV}{OL}x60$$

* OL: Oferta económica correspondiente al licitador que se valora (IVA excluido).

* OMV: Oferta económica más ventajosa (oferta mínima, IVA excluido)

9.2. Criterios Subjetivos (40%). Se valorará con un máximo de 40 puntos.

El licitador deberá presentar una propuesta técnica en la que detalle la solución que proponga. Entre las actuaciones y procedimientos que deben quedar reflejados en la memoria, sin carácter limitativo, se indican, por categorías, los siguientes:

- **Operaciones de ubicación. Se valorará grado de detalle y ajuste a la realidad de la reforma. Se valorará con un máximo de 10 puntos.**

  Indicación del operativo previsto para trasladar e instalar el equipo o equipos elegidos hasta su ubicación definitiva, especificando cómo y con qué medios de transporte y elevación se llegará a la ubicación de destino, en función de las dificultades esperadas por el trazado urbano de la zona. Igualmente se especificarán las acciones previstas para el desmontaje y traslado del equipo existente.

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 13 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

- **Actuaciones de mejora energética en la instalación. Se valorará grado de detalle y ajuste a la realidad de la reforma. Se valorará con un máximo de 20 puntos**

  Dimensionado básico de las nuevas instalaciones y definición del consecuente esquema de principio con indicación de la configuración hidráulica proyectada, así como de las mejoras introducidas sobre la situación de partida que aumenten el rendimiento de la instalación y equilibrado de la misma.
  Estrategia de funcionamiento y parcialización prevista de la instalación a lo largo del año, con especial atención a los periodos de baja carga.
  Análisis previo de los niveles de ruido generados por las máquinas a instalar, y especificación de la solución adoptada para atenuar dicho ruido, en función de la normativa en vigor.

- **Presupuesto. Se valorará grado de detalle y ajuste a la realidad de la reforma. Se valorará con un máximo de 10 puntos**

  Se establecerá un presupuesto con las consecuentes partidas y capítulos que establezcan un precio de ejecución material. Se considerará:

  - Unos costes indirectos del 3%
  - Unos gastos generales del 13%
  - Un beneficio industrial del 6%

10.- RESPONSABLE DEL CONTRATO.

Se propone como persona responsable de la ejecución del contrato a la Titular del Servicio de Personal y Administración General. El control y supervisión del contrato será realizado por la Técnica de Régimen Interior de este servicio.

LA JEFA DEL SERVICIO DE PERSONAL
Y ADMINISTRACIÓN GENERAL

San José, 13. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 036 400 Fax 955 036 406

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 14 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ANEXO I: Sistema de monitorización y seguimiento.-

El proyecto debe definir y desarrollar en detalle un sistema de monitorización y seguimiento permanente de los objetivos energéticos alcanzados.

Se establecerá un sistema de monitorización compuesto por sensores, elementos de medida, concentradores, puesto de control, cuadros, etc. que de forma permanente permita al personal del centro conocer el consumo, eficiencia energética e indicadores de funcionamiento.

El objetivo que se persigue es poder evaluar las prestaciones de las instalaciones objeto del proyecto. El sistema de seguimiento deberá ser permanente y debe diseñarse y dimensionarse de forma que permita almacenar información relevante del funcionamiento de las mejoras llevadas a cabo durante toda la vida útil de las mismas. Este sistema permitirá almacenar, publicar, explotar y dar acceso de forma remota a los datos de aquello que se esté monitorizando. El sistema diseñado debe disponer de arquitectura abierta permitiendo la integración de equipos de terceros, utilizando para ello protocolos estandarizados como BACnet, modbus, LONMARK, etc.

El proyecto deberá definir el listado de señales y elementos de campo a instalar. Se definirán indicadores de rendimiento o eficiencia que permitirán medir el desempeño energético de las actuaciones llevadas a cabo.

Con el objetivo de optimizar recursos, el sistema de monitorización debe organizarse de la siguiente manera:

- En el Edificio en el que se llevan a cabo las mejoras, deben instalarse todos los elementos de campo y medida necesarios. Además deben instalarse elementos concentradores que permitan registrar y almacenar la información que se recoge de los equipos de medida. Para asegurar que no se pierde información, debe existir un elemento que tenga capacidad para almacenar los datos de medida generados por los equipos instalados, al menos durante un mes. Y por último debe contarse con un equipo que permita el envío de los datos registrados y almacenados a los servidores de la Agencia Andaluza de la Energía (en adelante AAE) a través de la Red Corporativa de la Junta de Andalucía.
- Servidor AAE: Debe implementarse en los servidores de la Agencia una aplicación de seguimiento energético en Power Studio SCADA Deluxe o software equivalente. Dicha aplicación servirá para dar acceso a los datos de seguimiento y monitorización y a todos los históricos. Además debe contar con varios perfiles de usuario, lo que permitirá limitar el acceso a determinadas partes de la aplicación en función del perfil. Será posible determinar unos consumos e indicadores de referencia que, en caso de ser necesario, podrán revisarse anualmente, en base a los cuales se calcularán los ahorros de energía.

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 15 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La aplicación debe generar de forma automática informes mensuales y anuales en los que se contabilizarán los consumos de energía, ahorros de energía, se obtendrán indicadores de energía, se determinará el desempeño energético del edificio y de sus instalaciones conforme a las directrices del programa operativo. También será posible generar dichos informes para un periodo de tiempo concreto que el usuario podrá seleccionar. Desde esta aplicación podrá accederse a los históricos de datos de consumos, e indicadores para diferentes periodos de tiempo desde la puesta en marcha de la instalación de seguimiento energético. Además esta aplicación deberá enviar avisos y alertas en caso de que se superen ciertos umbrales de consumos máximos diarios, potencias máximas, etc.

Las especificaciones contempladas en este apartado deberán describirse detalladamente en el proyecto y valorarse mediante las consecuentes partidas económicas. Es necesario que se defina y se detalle en el proyecto el alcance de cada uno de los trabajos a realizar. En concreto, en el edificio en el que se llevan a cabo las mejoras deben describirse como mínimo:

- Equipos de medida (marca y modelo), dónde se van a colocar, y que es lo que se va a medir y con qué objetivo se mide. Es importante definir la frecuencia con la que se van a registrar los datos de medida (De forma general cómo mínimo debe registrarse información horaria, aunque para determinadas variables, como la potencia instantánea, puede ser necesario para los avisos registrar información cuarto-horaria).
- Equipos concentradores, que recogerán los datos generados por los equipos de medida. La capacidad de almacenamiento debe asegurar que, aunque haya problemas con las comunicaciones durante un mes, no se pierde la información registrada.
- Equipos que permiten la comunicación con el servidor de la AAE. Este equipo puede ser el mismo que el concentrador, siempre y cuando dicho equipo tenga dicha funcionalidad. En cualquier caso, a estos equipos le llegarán las medidas recogidas en el concentrador, necesarias para hacer el seguimiento energético y la evaluación del desempeño energético de las instalaciones. Además, el equipo instalado y su configuración debe optimizar las comunicaciones y ancho de banda requerido para llevar a cabo las comunicaciones con el servidor de la AAE.
- Describir la arquitectura del sistema de monitorización y control de las instalaciones que recogerá el modo en que se llevará a cabo la integración de la información registrada y almacenada con el sistema de seguimiento existente en la AAE. Esto implica que deberán reflejarse documentalmente los mapas de memoria de los equipos concentradores y de comunicación con el servidor de la AAE (el objetivo es poder asegurar un correcto mantenimiento del sistema de monitorización y control).

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 16 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Servidor AAE: Dentro de la aplicación de seguimiento energético debe:

- Describirse como se realiza la conexión con el equipo que permite la comunicación con el servidor de la Agencia Andaluza de la Energía.
- Describirse cada una de las pantallas a desarrollar en la herramienta de seguimiento energético
- Definirse las referencias para los consumos e indicadores de referencia que se van a cargar en la herramienta.
- Describirse cómo se cargan en la herramienta los consumos e indicadores de referencia. Además de cómo se cargan nuevas referencias y/o se modifican las referencias actuales en caso de que sea necesario. Dichas referencias serán como mínimo anuales, siendo recomendables que sean mensuales.
- Describirse cada uno de los informes de seguimiento, con sus indicadores. Es importante definir el procedimiento para el cálculo de los indicadores, para que el cálculo de dichos indicadores sean coherentes, independientemente de los datos registrados. Lo que supone que para el cálculo de algunos de los indicadores, será necesario tener en cuenta los valores de los datos registrados, por ejemplo, no tiene sentido que para el cálculo de una eficiencia energética de climatización se tengan en cuenta las horas en los que la instalación de climatización está apagada.
- Procedimiento para acceder a los datos históricos de consumos e indicadores.

Todo esto debe además valorarse con el mismo nivel de detalle en las mediciones por lo que será necesario detallar y desglosar las partidas económicas correspondientes. Debiendo detallarse y desglosarse el importe correspondiente a la compra e instalación de hardware para, medición, comunicación, programación, desarrollo, integración, etc.

San José, 13. 41004 Sevilla.
Teléf. 955 036 400 Fax 955 036 406

MARIA INMACULADA GAYA MOLINA		20/01/2020	PÁGINA 17 / 17
VERIFICACIÓN	NJyGwUH7PEbKjC8TD9iG51JrGlsCFV	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	