

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

SERVICIO: Contratación del servicio de Ingeniería para la redacción de proyecto, dirección de ejecución de obra y coordinación de Seguridad y Salud, para un conjunto de actuaciones en las instalaciones de varios edificios.

EDIFICIOS: 42/ Nave V, calle Seda, Pol. Hytasa. SEVILLA.
13/ Edificio S3. Avenida Américo Vespucio, nº 13. Isla de la Cartuja. SEVILLA.
11/ Edificio S2. Avenida Américo Vespucio, nº 15. Isla de la Cartuja. SEVILLA.

Nº DE EXPEDIENTE: 2024040023

A. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El objeto es la contratación de uno o varios servicios de Ingeniería para:

1. Redacción del proyecto y Estudio de Seguridad y Salud.
2. Dirección de obras y coordinación de seguridad y salud de las obras.
3. Legalización de las instalaciones.
4. Asesoramiento a la mesa de contratación.
5. Gestión, tramitación y justificación de ayudas y/o subvenciones.

B. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

b.1.- Descripción de las Instalaciones por Edificio.-

1. Nave V, calle Seda, Pol. Hytasa. SEVILLA.

El edificio de la Nave V es un edificio inscrito en el catálogo de edificios singulares de la Junta de Andalucía, que proviene de la remodelación integral de una de las naves del polígono industrial HYTASA.



FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 1/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2imN24ZLB294X3LJAUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



El sistema de climatización está formado por una producción de agua enfriada o calentada en equipos bomba de calor, que abastecen a unos climatizadores de ventilación y a fan-coil en el interior del inmueble. La producción de agua se compone de 2 equipos enfriadoras bombas de calor, uno de la marca Trane y otro de la marca Climavenetta, los cuales abastecen al conjunto completo del edificio ocupado por la Agencia de Servicios Sociales y Dependencia de Andalucía, que tiene una atención 24 x 7 continua y de alta criticidad para la ciudadanía. Además, existe una enfriadora de agua que abastece a una climatizadora en el CPD del edificio. La máquina Trane es muy reciente y se ha instalado en el año 2023, mientras que la enfriadora Climavenetta es de mediados de los 90 y está agotada funcionalmente, no habiendo pasado la inspección de RITE, está averiada y no tiene reparación, incluyendo que le gas utilizado es R-22.

2. Edificio S3. Isla de la Cartuja. SEVILLA.

El edificio S3, es un edificio de oficinas con una distribución por planta que le confiere una flexibilidad muy alta, ya que está dispuesto en dos bandas paralelas al eje norte sur de la isla de la Cartuja con plantas diáfnas, sin pilares intermedios, con techos y suelos técnicos y compartimentación de mamparas desmontables.



La climatización del edificio se basa en la distribución de aire tratado por medio de conductos a cajas de volumen variable en el interior de las oficinas y de volumen constante a las fachadas; todo ello dividido en dos bloques este y oeste, según el eje norte sur. Los 4 climatizadores, dos por ala, son originales del edificio y cuentan con free-cooling, pero no con recuperación de energía y están situados en los castilletes de instalaciones en la cubierta del edificio. La ventilación del edificio, que no cuenta con ventanas practicables, se realiza por medio estos mismos climatizadores, lo que supone una pérdida de energía. Además, los equipos cuentan con filtros de baja eficacia y ventiladores centrífugos con transmisión por correa y motores de eficiencia IE1.

Estas condiciones técnicas existentes se ven agravadas por el hecho de que el retorno del edificio no está conducido a los climatizadores, sino que queda a ras de suelo de la sala técnica en la que se encuentran los equipos, y que está revestida de vermiculita, tiene sumideros de agua y otras instalaciones que merman la calidad del aire que se retorna.

FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 2/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2imN24ZLR294X3LJAUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Estos climatizadores están agotados debido al número de horas de funcionamiento y la tecnología, totalmente superada, además de problemas de diseño, que merman las condiciones del edificio. Es necesario la sustitución de ambos conjuntos.



3. Edificio S2. Isla de la Cartuja. SEVILLA.

El edificio S2 es un edificio anexo al anterior edificio S3, y con conexión entre ambos, aunque en la actualidad no es practicable. El edificio se utilizó durante la Exposición Universal de 1992, como centro



de control y su configuración original estaba concebida para albergar una sala de seguimiento y control, el CPD y resto de sistemas y dependencias anexas necesarias. En la actualidad es un edificio de oficinas dotado de espacios diáfanos y despachos que se adaptan a la configuración no uniforme de las plantas.

El sistema de climatización y ventilación está basado en producción de agua tratada, situada en el sótano del edificio, con distribución a fan-coil en el interior del inmueble y a dos climatizadores que abastecen a la ventilación. Los climatizadores están situados en cubierta en el interior del castillete destinado a instalaciones y se dividen el edificio por plantas. No cuentan con recuperación de energía, la transmisión a los ventiladores es por correas y están agotados debido al número de horas de funcionamiento y su tecnología totalmente superada. Es necesario la sustitución de ambos conjuntos.

FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 3/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2jmN24ZLB294X3LJAUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



b.2.- Descripción de las actuaciones. -

Sustitución de Enfriadora del edificio de la Nave V del polígono Hytasa.

La producción de la climatización del edificio cuenta con uno de los equipos que datan de la construcción del edificio y ya está agotado por el número horas de funcionamiento y se ha conservado activo gracias a la sustitución de elementos y piezas que EPGASA tenía almacenados de otras máquinas en otro de sus



edificios, pero que además de ser reparaciones provisionales, ya se han agotado aquellos elementos susceptibles de cambio, y, por lo tanto, no es posible su reparación. Además, este Equipo utiliza un gas frigorífico que ya ha sido prohibida su comercialización, siendo necesario, en caso de fuga, la retirada del mismo y reposición por otro gas, con las consiguientes mermas de rendimiento. En la última inspección de RITE el equipo no ha pasado la inspección al no tener el rendimiento necesario.

Por todo ello, se considera que la actuación deberá incluir la sustitución de la enfriadora bomba de calor, marca Climavenetta, que permita asegurar la climatización y cubra un mayor rango de funcionamiento, aumentando la eficiencia energética y la integración en el sistema de control centralizado existente en el edificio, permitiendo con ello el seguimiento y monitorización de la nueva enfriadora y todos los nuevos elementos que se incorporen. Se sustituirán las bombas asociadas al trasiego de líquidos para obtener una eficiencia mayor y se aprovechará esta nueva maquinaria para asegurar la producción de agua para la climatizadora que abastece al CPD, conectándola al circuito que abastece a dicho equipo. Se deberán sustituir todas las protecciones eléctricas y cableados de todos los elementos nuevos. Se instalarán contadores de energía eléctrica y de termias, así como caudalímetros para el control de las bombas de circulación por estos últimos. Se deberá estudiar el consumo actual del edificio, para proponer la capacidad más idónea de la nueva enfriadora que sirva de apoyo en temporadas de alta demanda y que pueda sustituir a la otra enfriadora en caso de avería y/o estado de fuera de uso. Se tiene que estudiar y dar solución al sistema de retirada de la enfriadora vieja e implantación de la nueva enfriadora, tanto a nivel de espacios, como de solución técnica. Se establecerá un método de implantación y de sustitución de los bombeos y conductos de tal forma que la parada del sistema de producción sea nula o reducida a unas cuantas horas (siempre menor a 12 horas). Será necesario realizar los cálculos de carga de los forjados afectados y asegurar su capacidad y portabilidad, así como diseñar aquellas acciones necesarias, ya sean de tipo temporal o permanente que se requieran para llevar a término el proyecto completo. El estudio de los medios auxiliares deberá estar perfectamente definido en el proyecto.

FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 4/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2imN24ZLB294X3LJAUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Sustitución de climatizadores del edificio S3.

Dada la situación de los climatizadores del edificio, la actuación incluirá la sustitución de los 4 equipos que deberán incorporar los sistemas más avanzados para el control y la eficiencia energética, como son recuperadores, variadores de velocidad, ventiladores con motores EC, etc. Se rediseñarán los conductos y tomas de aire de los equipos con el fin de evitar que el aire quede sin conducir hasta los equipos, garantizando las condiciones sanitarias que exige el RITE y la integración en el sistema de control

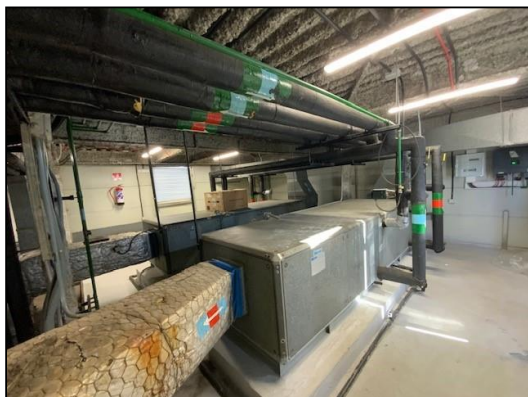


centralizado existente en el edificio, permitiendo con ello el seguimiento y monitorización de los nuevos climatizadores y todos los nuevos elementos que se incorporen. Se deberán sustituir todas las protecciones eléctricas y cableados de todos los elementos nuevos. Se instalarán contadores de energía eléctrica. Se analizará y se proyectará una solución de continuidad en el sistema de refrigeración /calefacción y ventilación del edificio, mientras dure la ejecución de la obra, que deberá estar incorporado como parte esencial del proyecto en todos los aparatos de éste. Se estudiarán las afecciones al resto de las instalaciones existente en los torreones y cubierta y se dará solución a todas aquellas que sean necesarias y/o queden afectadas por la nueva implantación. Será necesario realizar los cálculos de carga de los forjados afectados y asegurar su capacidad y portabilidad, así como diseñar aquellas acciones necesarias, ya sean de tipo temporal o permanente que se requieran para llevar a término el proyecto completo.

El estudio de los medios auxiliares deberá estar perfectamente definido en el proyecto.

Sustitución de climatizadores del edificio S2.

Dada la situación de los climatizadores del edificio, la actuación incluirá la sustitución de los 2 equipos que deberán incorporar los sistemas más avanzados para el control y la eficiencia energética, como son



FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 5/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2imN24ZLR294X3LJAUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



recuperadores, variadores de velocidad, ventiladores con motores EC, etc, así como la integración en el sistema de control centralizado existente en el edificio, permitiendo con ello el seguimiento y monitorización de los nuevos climatizadores y todos los nuevos elementos que se incorporen. Se deberán sustituir todas las protecciones eléctricas y cableados de todos los elementos nuevos. Se instalarán contadores de energía eléctrica. Será necesario realizar los cálculos de carga de los forjados afectados y asegurar su capacidad y portabilidad, así como diseñar aquellas acciones necesarias, ya sean de tipo temporal o permanente que se requieran para llevar a término el proyecto completo. El estudio de los medios auxiliares deberá estar perfectamente definido en el proyecto.

b.3.- Otras actuaciones incluidas.-

Asesoramiento a la mesa de contratación.

Se atenderá a la mesa de contratación asesorando a la misma y realizando cuantos informes solicite ésta, estando incluido dentro del alcance de la adjudicación y de los costes de la licitación.

Gestión, tramitación y justificación de ayudas y/o subvenciones.

Se realizarán tantos informes, así como preparación de documentación, justificación, subsanaciones, etc, como sean necesarios para la tramitación de la solicitud y justificación de ayudas y/o subvenciones, de cualquier ámbito y alcance, hasta el cierre de las mismas por parte del organismo gestor.

C. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS

Los trabajos necesarios para la ejecución del/los contrato/s debe/n adecuarse a las prescripciones técnicas siguientes:

- a) **Será preceptiva la visita** a las instalaciones para conocer el estado y las características de los espacios y el edificio donde se ejecutará la actuación según cada Lote.
- b) La oferta será llave en mano.
- c) Cualquier documentación necesaria para la obtención de la Licencia y/o Declaración Responsable (DR) con intervención de técnico será elaborada y tramitada por la Ingeniería, así como cualquier otra documentación necesaria para la ejecución de las obras. Los costes de las licencias serán con cargos a la propiedad.
- d) La legalización de las instalaciones, tramitación y obtención de la misma, es parte del encargo y por tanto obligación de la empresa adjudicataria.
- e) El plazo estimado de ejecución de las obras se establece en el apartado D “Plazos de ejecución de obras”, según lote. En caso de que los plazos de obra se aumenten por cualquier motivo, no será causa para el aumento de costes de esta licitación.
- f) El plazo máximo de presentación del Proyecto desde la firma del contrato para ser revisado y validado por EPGASA será de:
 - i) Lote 1. Sustitución enfriadora del edificio Nave V en C/ Seda, Polígono Hytasa: **12 SEMANAS**
 - ii) Lote 2. Sustitución de climatizadores del edificio S3: **12 SEMANAS**
 - iii) Lote 3. Sustitución de climatizadores del edificio S2: **8 SEMANAS**

FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 6/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2imN24ZLB294X3LJAUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Una vez validado por EPGASA, tendrá 5 días naturales para su visado y entrega.

g) Deberá contar el ofertante con al menos:

- i) Ingeniero Industrial (licenciatura o master), especializado en instalaciones de climatización con experiencia mínima de 7 años en el desarrollo de Proyectos y direcciones de obras de similares características que actuará como redactor y firmante del Proyecto.
- ii) Ingeniero Industrial (licenciatura o master), especialista en eficiencia energética.
- iii) Arquitecto (licenciatura o master) para el análisis y cálculo de refuerzos en estructura, actuaciones sobre paramentos interiores o exteriores, o cualquier otra actuación que requiera el Proyecto y sus condicionantes urbanísticos con experiencia de 7 años en Proyectos y obras de edificación.

h) El Proyecto deberá contar con al menos: Memoria (justificativa y de cálculo), Mediciones, Presupuesto (incluyendo presupuesto por partida, precios descompuestos y de materiales y mano de obra), Planos, Pliegos de Condiciones, planificación valorada por meses y Estudio Básico de Seguridad y Salud o Estudio de Seguridad en su caso. **El proyecto seguirá la estructura determinada por el Código Técnico de la Edificación y deberá cumplimentar todos los apartados del mismo.**

i) **Los Proyectos serán modelados en formato BIM**, con nivel LOD-300, entregándose toda la documentación de los mismos a la finalización de los Proyectos. El alcance del modelado BIM, será al menos el siguiente:

- i. Se modelará en BIM todos los nuevos elementos, equipos, instalaciones, sus conexiones con los elementos existentes y las estancias en las cuales se ubican estos nuevos elementos.
- ii. El nivel de las estancias a modelar será LOD-200.
- iii. Toda la documentación que se genere será entregada completa, ordenada e identificada al término del proyecto y previa a la recepción de la obra. Los formatos de los documentos deberán ser del tipo openbim (IFC).
- iv. Todas las bases de datos serán generadas íntegramente por el adjudicatario.
- v. El adjudicatario deberá realizar una presentación formal al personal técnico de EPGASA, donde presentará toda la documentación y explicará la realización y la información que ha generado.

j) Para los proyectos de climatización:

- i. Diseño y cálculos según la última versión del RITE de 23 de marzo de 2021 y con entrada en vigor el 1 de julio. Justificación completa del RITE, incluyendo cálculo de cargas, producciones, bombeos, caudales, diámetros, etc. de la instalación a modificar e implementar.
- ii. Cálculo de cargas sin percentiles, para calefacción y refrigeración. Indicar % de margen.
- iii. Sistema de control centralizado del conjunto, con unidad de control central en sala e integración en el sistema actual de todo el edificio o virtualización sobre sistema existente de la propiedad. Incluido el desarrollo completo de toda la red, puntos de control, esquema unifilar real a instalar sobre el edificio o instalación concreta existente.

FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 7/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2imN24ZLB294X3LJAUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



- k) La documentación será entregada en papel y en formato digital. Se entregarán al menos 3 ejemplares en papel una vez visado el Proyecto. Los planos, cálculos, presupuesto y mediciones serán entregados, además, en formato digital editable, (dos copias en sendos USB) para su posible comprobación. Se indicarán los software que se han utilizado para su elaboración, marca, modelo y versión.
- l) Será de especial atención por parte de la Ingeniería, que será la responsable, la recopilación de la información as-built de la obra realmente ejecutada, incluyendo todos los aspectos contemplados en el RITE, en especial, en los apartados de la IT3 e IT4 del mismo.
- m) La puesta en marcha y ajuste de la instalación la realizará la contrata que ejecute las obras, pero será responsabilidad de la Ingeniería que las mismas se lleven a cabo en perfectas condiciones y quede la instalación en perfecto estado de uso, sin provisionalidades ni defectos de ningún tipo.
- n) La legalización de las nuevas instalaciones será tramitada por la Ingeniería en un plazo no superior a 10 días desde la puesta en marcha y será responsabilidad de ésta. Toda la documentación de legalización y puesta en marcha, una vez confirmada y sellada por la administración, será entregada a la propiedad antes de la liquidación del contrato.
- o) Se adjuntará al Proyecto la programación de obra y las mediciones en formato BC3, para su licitación.
- p) Las obras se planificarán para ser realizadas en horarios que no interfieran con el funcionamiento de los edificios, siempre acordado previamente con la propiedad.
- q) Se considera parte del proyecto, y, por tanto, incluido en los honorarios, el estudio de implantación y las medidas necesarias para que el normal desarrollo de la actividad en el interior de los edificios no se vea mermado, teniendo el adjudicatario la obligación de determinar los medios, las medidas y aportar un estudio detallado del procedimiento a implantar.
- r) Se deberá planificar y especificar en la memoria el proceso, paso a paso, de la ejecución del proyecto, para que la empresa instaladora/constructora, sea conocedora de ello antes de licitar las obras, incluyendo las medidas provisionales necesarias para mantener la actividad y el funcionamiento de las instalaciones del inmueble que permitan una actividad normal en su interior.
- s) Los planos del proyecto tendrán la suficiente definición para que se pueda medir sobre ellos y comprobar las mediciones del proyecto, en su totalidad. Se incluirán todos los esquemas de funcionamiento, unifilares y de estructura reales del proyecto y no teóricos de las instalaciones de todo tipo, sistema o subsistema. Se incluirán todos los planos de estado actual, reales y totalmente actualizados de los sistemas, estancias, servicios, recorridos, etc; que sean necesarios para la perfecta definición de la situación actual y modificaciones que sufra por el proyecto a ejecutar. Se incluirán planos de recorrido de cargas y medidas auxiliares necesarias para la ejecución del proyecto. Todos los elementos que intervengan en la medición deberán estar representados en los planos en su situación definitiva, incluyendo cableados, conexiones e interconexiones. Se incluirán todos los planos de detalle que sean necesarios para la perfecta definición del proyecto. Toda esta documentación es parte del encargo y corre a cuenta y responsabilidad del adjudicatario.

FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 8/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2imN24Zl R294X3L 1AUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



- t) Las mediciones deberán contemplar los precios descompuestos con inclusión de los medios necesarios para la completa ejecución de las partidas. Se justificarán y calcularán los costes indirectos.
- u) Se tendrán en consideración los informes de auditoría energética que aporte la propiedad a la adjudicataria una vez firmado el contrato, con el objeto de cumplir con el espíritu de estos y planificar las actuaciones dentro del marco del ahorro energético.
- v) Será necesario el análisis de la situación actual de las posibles ayudas y/o subvenciones a las que se pueda acoger el proyecto, de tal forma que, antes del comienzo del mismo, se aportará por parte de la adjudicataria un informe indicando la situación, las posibles ayudas y/o subvenciones y las necesidades o impedimentos que indiquen la participación, o no, en ellas, por parte de la propiedad.
- w) Los informes y preparación de la documentación relacionada con estas ayudas y/o subvenciones, tanto en la solicitud como en su justificación ante las administraciones y la subsanaciones que puedan producirse en estos procedimientos, deberán ser realizados por parte del adjudicatario y forma parte del encargo, estando incluidos los costes en la licitación, hasta el cierre completo de las mismas, incluidos informes, memorias y toda aquella documentación que solicite la administración o el organismo de gestión de las mismas, hasta el cierre completo de éstas.

D. PLAZOS DE EJECUCIÓN DE OBRAS

Por lotes, a contar desde la firma del acta de inicio, se estima:

Lote 1: Para la D.O y coordinación de seguridad y salud de las obras. 9 MESES

Lote 2: Para la D.O y coordinación de seguridad y salud de las obras. 9 MESES

Lote 3: Para la D.O y coordinación de seguridad y salud de las obras. 6 MESES

Una vez adjudicadas las obras, la duración de la dirección de obra y coordinación de seguridad y salud irá vinculada al plazo del contrato de obras.

En Sevilla, a la fecha de la firma electrónica

Javier Mena Bernal Escobar
Gestor Departamento Técnico
Empresa Pública de Gestión de Activos, S.A.

Jaime Piqué Sánchez
Director Departamento Técnico
Empresa Pública de Gestión de Activos, S.A.

FIRMADO POR	JAIME PIQUE SANCHEZ		17/05/2024	PÁGINA 9/9
	JAVIER MENA-BERNAL ESCOBAR			
VERIFICACIÓN	Pk2imN24ZLB294X3LJAUQESSXXLERN		https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	