



**PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE
LAS INSTALACIONES DE
CLIMATIZACION EN LAS OFICINAS
CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA
DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U.
(SARGA)**

Página 1 de 11



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a



**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN POR
PROCEDIMIENTO ABIERTO DE**

**SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS
INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN EN LAS
OFICINAS CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA
DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U. (SARGA). –**

N.REF: 2022/A-SE-0111

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>

Firmado por: LUIS EDUARDO RIBOT
Cargo: Jefe de Área de Soporte General
Fecha: 22-11-2022 14:58:16

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



**PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE
LAS INSTALACIONES DE
CLIMATIZACION EN LAS OFICINAS
CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA
DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U.
(SARGA)**

Página 2 de 11

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente pliego es definir las condiciones **mínimas** que deben cumplir las ofertas que presenten los licitadores para la prestación del servicio de mantenimiento de las instalaciones de climatización en las oficinas centrales de la empresa Sociedad Aragonesa de Gestión Agroambiental (SARGA).

2. ÁMBITO

El servicio de mantenimiento se desarrollará en las oficinas centrales de Sarga situadas en Avda. de Ranillas, nº 5 Edificio-A. 3ª planta -Zaragoza.

3. ESPECIFICACIONES TECNICAS DEL SERVICIO

El servicio objeto del contrato tiene como finalidad primordial conseguir el mejor estado de conservación de las instalaciones de climatización para garantizar un funcionamiento eficiente de las instalaciones desde el punto de vista técnico y energético.

También se incluye en la contratación el mantenimiento y actualización del programa de gestión de la climatización METASYS y la resolución de posibles incidencias y fallos del mismo. Anualmente será obligatorio realizar 2 revisiones del sistema de gestión del edificio, incluyendo realización de copia de seguridad, revisión de parámetros y actualización del programa a nueva versión de Metasys.

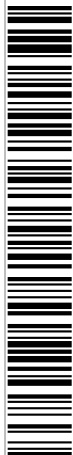
Para la ejecución del contrato de mantenimiento preventivo de las instalaciones objeto de esta oferta, se llevarán a cabo todas las operaciones descritas en el Real Decreto 1027/2007 de 20 de julio por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias I.T.E. en el apartado 0.3. Mantenimiento.

Se deberá realizar un libro de mantenimiento donde se llevará un registro de las operaciones de mantenimiento en las que se reflejarán los resultados de las tareas realizadas, según ITE 03 mantenimiento y uso de las instalaciones del RITE. Se realizará por duplicado, quedando una copia en la instalación.

Durante la primera visita de mantenimiento se comprobará el correcto funcionamiento de los equipos y del sistema. En el caso que se detecten fallos de funcionamiento se procederá a su corrección previamente a los trabajos de mantenimiento preventivo. Para dichos trabajos correctivos se enviarían los correspondientes presupuestos para la aprobación por SARGA. Durante la prestación del servicio se actualizará y detallará el inventario de equipos recogido en el anexo I.

4. MODIFICACIONES A REALIZAR EN EL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO METASYS

Modificaciones a realizar durante la vigencia del contrato:



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>



PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN EN LAS OFICINAS CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U. (SARGA)

Página 3 de 11

- **Modificar los rangos de funcionamiento de los fancoils:** Poder modificar los rangos de funcionamiento para poder tener una franja central sin funcionamiento y no solapar a no ser que sea estrictamente necesario fancoils en funcionamiento frío y calor.
- **Mejorar y simplificar los gráficos del programa** adaptándolos a las funciones pedidas.
- **Crear o actualizar usuarios:** Crear y actualizar usuarios a petición del cliente.
- **Tablas horarias:** Posibilidad de crear más grupos de funcionamiento así como horarios.
- **Adaptación a normativas** incluidas las recientes de mejora y ahorro energético.
- **Analizar otras posibles mejoras que faciliten el funcionamiento en automático.**

ACREDITACIÓN DE SER PARTNERS PARA LA REALIZACIÓN DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO, PROGRAMACIÓN Y/O ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA METASYS INSTALADO EN LAS OFICINAS CUYO MANTENIMIENTO ES OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO.

El adjudicatario deberá aportar **certificado expedido por Johnson Controls** (propietario intelectual del programa METASYS) en el que se le certifique como Partner para la realización de las tareas objeto del presente contrato en relación con el programa METASYS..

La condición de partner deberá mantenerse durante toda la ejecución del contrato.

5. PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Las instalaciones se mantendrán de acuerdo con las operaciones y periodicidades contenidas en los programas de mantenimiento preventivo establecido en el "Manual de Uso y Mantenimiento" que será, al menos, las indicadas en la tabla siguiente (Tabla 1.3 de la IT.3 del RITE):

OPERACIÓN	Periodicidad	
	≤ 70 kW	>70 kW
1. LIMPIEZA EVAPADORES	T	T
2. LIMPIEZA CONDENSADORES	T	T
3. DRENAJE, LIMPIEZA Y TRATAMIENTO DEL CIRCUITO DE TORRES DE REFRIGERACIÓN	T	2 T
4. COMPROBACIÓN DE LA ESTANQUIDAD Y NIVELES DE REFRIGERANTE Y ACEITE EN EQUIPOS FRIGORÍFICOS	T	M
5. COMPROBACIÓN Y LIMPIEZA, SI PROCEDE, DE CIRCUITOS DE HUMOS DE CALDERAS	T	2 T
6. COMPROBACIÓN Y LIMPIEZA, SI PROCEDE, DE CONDUCTOS DE HUMOS Y CHIMENEA	T	2 T



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>

Firmado por: LUIS EDUARDO RIBOT
 Cargo: Jefe de Área de Soporte General
 Fecha: 22-11-2022 14:58:16

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN EN LAS OFICINAS CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U. (SARGA)

Página 4 de 11

OPERACIÓN	Periodicidad	
	≤ 70 kW	>70 kW
7. LIMPIEZA DEL QUEMADOR DE LA CALDERA	T	M
8. REVISIÓN DEL VASO DE EXPANSIÓN	T	M
9. REVISIÓN DE LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUA	T	M
10. COMPROBACIÓN DE MATERIAL REFRACTARIO	--	2 T
11. COMPROBACIÓN ESTANQUIDAD DE CIERRE ENTRE QUEMADOR Y CALDERA	T	M
12. REVISIÓN GENERAL CALDERAS DE GAS	T	T
13. REVISIÓN GENERAL DE CALDERAS DE GASOLEO	T	T
14. COMPROBACIÓN DE NIVELES DE AGUA EN CIRCUITOS	T	M
15. COMPROBACIÓN ESTANQUIDAD DE CIRCUITOS TUBERÍAS	--	T
16. COMPROBACIÓN DE ESTANQUIDAD DE VÁLVULAS DE INTERCEPTACIÓN	--	2 T
17. COMPROBACIÓN DE TARADO DE ELEMENTOS DE SEGURIDAD	--	M
18. REVISIÓN Y LIMPIEZA DE FILTROS DE AGUA	--	2 T
19. REVISIÓN Y LIMPIEZA DE FILTROS DE AIRE	T	M
20. REVISIÓN DE BATERÍAS DE INTERCAMBIO TÉRMICO	--	T
21. REVISIÓN DE APARATOS DE HUMECTACIÓN Y ENFRIAMIENTO EVAPORATIVO	T	M
22. REVISIÓN Y LIMPIEZA APARATOS DE RECUPERACIÓN DE CALOR	T	2 T
23. REVISIÓN DE UNIDADES TERMINALES AGUA-AIRE	T	2 T
24. REVISIÓN DE UNIDADES TERMINALES DE DISTRIBUCIÓN AIRE	T	2 T
25. REVISIÓN Y LIMPIEZA UNIDADES DE IMPULSIÓN Y RETORNO DE AIRE	T	T
26. REVISIÓN EQUIPOS AUTÓNOMOS	T	2 T
27. REVISIÓN BOMBAS Y VENTILADORES	--	M
28. REVISIÓN DEL SISTEMA DE PREPARACIÓN DE AGUA CALIENTE SANITARIA	T	M
29. REVISIÓN ESTADO DEL AISLAMIENTO TÉRMICO	T	T
30. REVISIÓN DEL SISTEMA DE CONTROL AUTOMÁTICO	T	2 T
31. INSTALACIÓN DE ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	*	*
38. REVISIÓN DE LA RED DE CONDUCTOS SEGÚN CRITERIO DE LA NORMA UNE 100012	T	T
39. REVISIÓN DE LA CALIDAD AMBIENTAL SEGÚN CRITERIO DE LA NORMA UNE 171330	T	T

S: una vez cada semana
M: una vez al mes; la primera al inicio de la temporada.
t: una vez por temporada (año).
2 T: dos veces por temporada (año); una al inicio de la misma y otra a la mitad del período de uso, siempre que haya una diferencia mínima de dos meses entre ambas.
4A: cada cuatro años.

*: El mantenimiento de estas instalaciones se realizará de acuerdo con lo establecido en la Sección HE4 "Contribución solar mínima de agua caliente sanitaria" del Código Técnico de la Edificación.



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>

Firmado por: LUIS EDUARDO RIBOT

Cargo: Jefe de Área de Soporte General

Fecha: 22-11-2022 14:58:16

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



**PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE
LAS INSTALACIONES DE
CLIMATIZACION EN LAS OFICINAS
CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA
DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U.
(SARGA)**

Página 5 de 11

Quedará incluido en este servicio el mantenimiento de los cuadros eléctricos y control de los sistemas a mantener. Viéndose estos afectados en el presente Pliego como un equipo más a mantener.

Asesoramiento energético

La empresa mantenedora asesorará al titular, recomendando mejoras o modificaciones de la instalación, así como en su uso y funcionamiento que redunden en una mayor eficiencia energética.

Además, la empresa mantenedora realizará un seguimiento de la evolución del consumo de energía y de agua de las instalaciones térmicas periódicamente, con el fin de poder detectar posibles desviaciones y tomar las medidas correctoras oportunas.

6. PRESENTACIÓN DE OFERTAS:

Las ofertas presentadas se ajustarán los requisitos del presente pliego técnico, así como a los requisitos vigentes y las futuras modificaciones del R.I.T.E. y sus I.T.E. de desarrollo.

7. DOCUMENTACIÓN DE LOS TRABAJOS. INFORMES.

LIBROS DE MANTENIMIENTO: La empresa de Mantenimiento llevará un libro de mantenimiento para el cumplimiento Técnico Legal de las operaciones a realizar, según el R.I.T.E. y sus I.T.E. en el apartado 03 Mantenimiento y sus modificaciones. Dicho libro estará a disposición del Centro para cuantas consultas estimen oportunas.

PARTES DE TRABAJO: Toda intervención quedará reflejada en las hojas de Servicio Técnico elaborando los partes de trabajo que se entregarán al Técnico Responsable del centro, con las actuaciones realizadas, posible causa de avería, tiempo empleado etc. Este parte de trabajo se entregará en cada una de las visitas de mantenimiento preventivo o correctivo realizadas.

8. MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Si se detecta la necesidad de realizar alguna acción de mantenimiento con carácter correctivo o modificación de la instalación, si ésta se considera de suficiente importancia el responsable de SARGA podrá solicitar a la empresa mantenedora un informe en el que se reflejarán las causas que justifican la acción correctiva propuesta, en qué consiste su desarrollo y un presupuesto detallado de la misma.

En caso de aceptación, la empresa adjudataria facturará la mano de obra conforme al precio/hora detallado en la oferta de adjudicación, y las piezas instaladas, conforme al precio que se establezca en el presupuesto previo aprobado por SARGA mediante petición formal a través de pedido, al que se aplicará el % de descuento sobre los materiales indicado en la oferta de adjudicación.

Se incluye la mejora de los elementos del Sistema, modernizando los mismos para ser capaces de cumplir las normativas vigentes, incluyendo la instalación de pantallas o sensores y su posible integración en el sistema.



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>

Firmado por: LUIS EDUARDO RIBOT

Cargo: Jefe de Área de Soporte General

Fecha: 22-11-2022 14:58:16

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACION EN LAS OFICINAS CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U. (SARGA)

Página 6 de 11

AVERÍAS: Se deberá avisar por parte de SARGA, a la empresa adjudicataria del Servicio con máxima prontitud de los posibles avisos de averías que se produzcan en los equipos o instalaciones bajo cobertura. La empresa adjudicataria se comprometerá a atender en un plazo máximo de 24 horas de lunes a viernes, desde la recepción del aviso de avería urgente por parte de SARGA y en un plazo máximo de 48 horas de lunes a viernes, para aquellas que no tengan la consideración de urgentes.

9. FACTURACIÓN

Una vez finalizado cada trabajo, el contratista emitirá el correspondiente albarán o parte de trabajo que tendrá que estar validado de forma satisfactoria y firmado por el personal de SARGA. Posteriormente, podrá presentar la correspondiente factura para que se proceda a su abono.

10. PRESUPUESTO

El Importe de licitación de este contrato, asciende a un importe de diecinueve mil quinientos euros (19.500 €), IVA no incluido. En este precio se encuentran incluidos los mantenimientos preventivos obligatorios, los mantenimientos correctivos que en su caso deban llevarse a cabo según necesidades, las mejoras o modificaciones del programa METASYS, así como todo género de gastos e impuestos, con excepción del Impuesto sobre el Valor Añadido. El importe de licitación IVA incluido asciende a la cantidad de veintitrés mil quinientos noventa y cinco euros (23.595 €).

- Importe del mantenimiento preventivo anual Instalaciones de climatización = 5.000,00 €, IVA no incluido.
- Importe de las modificaciones del programa Metasys = 2.500 €, IVA no incluido, desglosado de la siguiente manera:
 - Precio hora de programador = 50 € / hora, IVA no incluido.
 - Nº horas estimadas = 50 horas.
- Importe del mantenimiento correctivo = 12.000 €, IVA no incluido, desglosado de la siguiente manera:
 - Importe estimado materiales y repuestos = 10.000 €, IVA no incluido.
 - Importe estimado mano de obra = 2.000 €, IVA no incluido.

	PRECIO UNITARIO (€) IVA no incluido	UD. ESTIMADAS	COSTE (€) IVA no incluido



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>



PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES DE CLIMATIZACION EN LAS OFICINAS CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U. (SARGA)

Página 7 de 11

HORAS OFICIAL	45	25	1125
HORAS AYUDANTE	35	25	875
TOTAL			2.000

El importe de licitación detallado en la presente cláusula es estimado. El importe final del contrato quedará condicionado, en cualquier caso, al nº de unidades del mantenimiento correctivo y horas de modificaciones del programa METASYS realmente realizadas por la empresa adjudicataria del servicio al que se le añadirá el importe ofertado para el mantenimiento preventivo a realizar. SARGA no quedará obligada a abonar a la empresa adjudicataria la totalidad del presupuesto estimado en la presente cláusula. Únicamente se facturarán y liquidarán el número de unidades del mantenimiento correctivo y horas de modificaciones del programa METAYS efectivamente realizadas, de conformidad con los precios unitarios ofertados y al que se añadirá los mantenimientos preventivos de conformidad con el importe ofertado por la empresa adjudicataria.

	Total (IVA no incluido)
Presupuesto máximo de licitación – Año 1 (1 año desde la firma del contrato)	19.500 €
Importe Prórroga – Año 2 (1 anualidad más)	19.500 €
Importe Prórroga – Año 3 (1 anualidad más)	19.500 €
Modificación prevista (Máximo 20% sobre todas anualidades, incluida la prórroga)	11.700 €
Incremento unidades de ejecución (Hasta un 10% sobre todas anualidades, incluida la prórroga)	5.850 €
Valor estimado total	76.050,00 €



**PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE
LAS INSTALACIONES DE
CLIMATIZACION EN LAS OFICINAS
CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA
DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U.
(SARGA)**

Página 8 de 11

El Valor estimado para el presente contrato asciende a la cantidad de **setenta y seis mil cincuenta euros (76.050,00 €), IVA no incluido**, cuyo importe se corresponde con el presupuesto máximo durante la vigencia inicial del contrato. Asimismo, se incluye el importe correspondiente a las prórrogas para una anualidad más cada una, un posible incremento del 10% unidades de ejecución y un alcance de modificación prevista de hasta el 20%.

En Zaragoza, a la fecha de la firma electrónica

Fdo. Luis E. Ribot Gómez de Salazar
Jefe de Área de Soporte General de SARGA



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>

Firmado por: LUIS EDUARDO RIBOT
Cargo: Jefe de Área de Soporte General
Fecha: 22-11-2022 14:58:16

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



ANEXO I: DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES Y LISTADO DE EQUIPOS

La instalación objeto de este pliego se ubica en la planta 3ª del edificio 65A del parque empresarial Dinamiza. Cada una de las plantas cuenta con una instalación de climatización centralizada, la cual parte de los ramales de distribución de agua fría y caliente existentes en las inmediaciones de los núcleos verticales de comunicación de cada planta.

La instalación de climatización de esta planta se ha realizado con climatizadores de baja silueta marca Trox y Fan-coils Johson Controls a cuatro tubos en las distintas dependencias que combaten las cargas de frío y calor. Cada equipo puede ser controlado de forma individualizada mediante reguladores programables. La temperatura del ambiente es controlada por un termostato ambiente que dependiendo de sus exigencias, hace variar proporcionalmente las válvulas de dos vías de agua enfriada y calentada para alcanzar su punto óptimo de consumo.

El aire exterior de ventilación se introduce y extrae mediante climatizadores de aire primario que se disponen en cubierta y que atemperan el aire de renovación. El tratamiento de aire primario es centralizado, y se suministra a cada una de las unidades terminales instaladas. Los elementos de impulsión de aire son difusores lineales en fachada y difusores rotacionales en el resto (zona interna).

Los consumos de energía se registran mediante contadores de energía ubicados en la derivación de cada planta, junto al patinillo vertical de distribución. Dichos contadores están conectados al bus de comunicación del edificio que conecta con la red de DH&C Districlima Zaragoza.

Tuberías de distribución:

La tubería es de acero asilada en montantes con coquilla. En la parte superior de cada uno de los ramales se han colocado purgadores de desaireamiento de la instalación. Por ramal de distribución se han instalado los siguientes elementos:

- Válvulas de equilibrado y estabilizadoras de presión, tipo TA STAD y STAP
- Válvulas de corte de circuitos de agua.

Los fancoils y climatizadores son de baja silueta de conductos de cuatro tubos (frío y calor). Impulsan aire frío a través de conductos en falso techo hasta los difusores rotacionales con compuerta de regulación regulables individualmente o las rejillas lineales.

El retorno se realiza mediante rejillas en falso techo. Las rejillas de retorno son de simple deflexión.



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>

Firmado por: LUIS EDUARDO RIBOT

Cargo: Jefe de Área de Soporte General

Fecha: 22-11-2022 14:58:16



**PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE
LAS INSTALACIONES DE
CLIMATIZACION EN LAS OFICINAS
CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA
DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U.
(SARGA)**

Página 10 de
11

La conexión a la red de tuberías de distribución se ha realizado mediante válvulas de corte y filtro en la tubería de impulsión, y válvula de corte y válvula de control de dos vías tipo TA/TBV-C con control todo/nada en fancoils en tubería de retorno. Para el caso de climatizadores la válvula de control de dos vías es de tipo TA/TBV-CM con control proporcional. El desagüe de los equipos va conducido a la bajante de pluviales más cercana mediante colector. Dicho desagüe incluye un sifón para garantizar el cierre hidráulico y evitar olores. Los fancoils van soportados al techo mediante los siguientes elementos: anclajes al forjado, varillas, tuercas, arandelas y elementos antivibratorios.

Las tuberías de agua fría son de acero negro y discurren por el falso techo y van instaladas con coquilla de espuma elastomérica de espesor según RITE (para $K=0,040 \text{ W/mK}$).

Conductos de aire

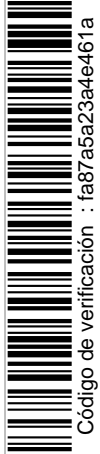
La distribución de aire se ha realizado desde la unidad fancoil mediante conductos de fibra de tipo Climaver NETO, impulsando el aire a las diferentes estancias mediante elementos de difusión ya descritos. Los conductos se han dimensionado de forma que la pérdida de carga en los tramos no sea elevada y las velocidades sean bajas (inferiores a 6 m/s) para evitar la transmisión de ruidos al interior de los locales.

Descripción de la instalación de control

Se trata de una instalación de reguladores de la marca Johnson Controls para control de fancoils y climatizadores a cuatro tubos con sondas de temperatura ambiente en despachos, con corrección de consigna de 3°C por medio de termostato en pared, y sonda de retorno en zonas comunes, donde no se colocan termostatos en sala. Están controladores se distribuyen en falso techo junto a cada uno de los equipos.

Existen dos modos de funcionamiento, ocupado y desocupado. Estos modos pueden ser seleccionados a través de los selectores programados para cada uno de los usos a través del software METASYS. Cuando el horario esta activo los reguladores se comportan de modo ocupado y cuando el horario está inactivo pasan a modo desocupado. Cuando el fancoil está en modo ocupado, coge predeterminadas las consignas de Confort que en este caso serían 21°C consigna de calor y 24°C consigna de frio.

En el caso de los despachos, la misma unidad ambiental lleva incorporado un corrector de consigna desde el cual se puede seleccionar un incremento o disminución de estas consignas en un -3°C o +3°C. El sistema gestiona a su vez lectura de contadores de energía de cada planta. Estas consignas son modificables por el usuario desde el puesto central, que se comunica a través de un cable UTP con un cuadro en la sala de los Racks, donde se encuentran los servidores Web del sistema de gestión METASYS.



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>

Firmado por: LUIS EDUARDO RIBOT
Cargo: Jefe de Área de Soporte General
Fecha: 22-11-2022 14:58:16

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>



**PPT SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE
LAS INSTALACIONES DE
CLIMATIZACION EN LAS OFICINAS
CENTRALES DE SOCIEDAD ARAGONESA
DE GESTIÓN AGROAMBIENTAL, S.L.U.
(SARGA)**

Página 11 de
11

Listado de equipos instalados:

UNIDADES	EQUIPO	MARCA
25	FANCOIL FC1	YORK
20	FANCOIL FC2	YORK
4	FANCOIL FC3	YORK
5	FANCOIL FC4	YORK
3	CLIMATIZADOR CL1	TROX
1	CLIMATIZADOR CL2	TROX
2	CLIMATIZADOR CL3	TROX
1	SISTEMA DE CONTROL	
1	CUADRO ELÉCTRICO DE CONTROL	



Código de verificación : fa87a5a23a4e461a

Para la verificación del siguiente código podrá conectarse a la siguiente dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do?codigoVerificacion=fa87a5a23a4e461a>

Firmado por: LUIS EDUARDO RIBOT
Cargo: Jefe de Área de Soporte General
Fecha: 22-11-2022 14:58:16

Este documento es Copia Auténtica según el artículo 30.5 de la Ley 11/2007, de 22 de Junio. Su autenticidad puede ser comprobada en la dirección
<https://explyca.sarga.es/licitacion/verificadorCopiaAutentica.do>