

1.- MEMORIA

1.1.- MEMORIA EXPOSITIVA

1.1.1.- OBJETO DEL PROYECTO, AUTOR DEL MISMO Y TIPO DE OBRA

1.1.1.1.- TITULAR

El titular será: UNIVERSIDAD DE VALLADOLID
Pza. Colegio Sta. Cruz nº 8
C.I.F.: Q4718001C
47002 Valladolid
Tel. 983423000

1.1.1.2.- REDACTOR DEL PROYECTO

Redacción del documento: D. JESÚS MANUEL VAQUER MARTÍN
Colegiado 8.217 del Colegio Oficial de Ing. Industriales (Madrid)
Perteneiente a la empresa contratada para el servicio de ingeniería REUQAV INGENIEROS, S.L. con NIF B-47562970 y domicilio social en C/ Curtidores nº 2, 4ºB de 47006 Valladolid.

1.1.1.3.- OBJETO DEL PROYECTO

A petición de la UNIVERSIDAD DE VALLADOLID, se redacta el presente proyecto de reforma de la instalación térmica de los edificios de Palacio de Congresos Conde Ansúrez y Biblioteca Reina Sofía con el fin de:

- Eliminar las dos enfriadoras agua-agua y torres de refrigeración existentes, instalando una sola enfriadora aire-agua.
- Renovar las tuberías y emisores de calor y frío del edificio destinado a biblioteca, mejorando la ventilación de los locales en la medida de lo posible, teniendo en cuenta que la configuración del edificio, con su estructura de la época medieval hacen muy complicado dotarle de una ventilación completa con recuperación del calor.

1.1.1.4.- TIPO DE OBRA

las obras e instalaciones a realizar se clasifican, según el artículo 232 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, 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, en obras de reforma ya que el objeto de las mismas es básicamente la reforma de

la instalación de refrigeración de dos edificios, uno solo producción y otro producción y distribución, siempre de acuerdo con la legislación vigente (fundamentalmente en relación con el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios), mejorando los aspectos de confort, seguridad y eficiencia energética.

El fin del presente documento es fundamentalmente la definición necesaria para la contratación de las correspondientes obras e instalaciones, así como la obtención de la preceptiva licencia municipal de obras por parte del Exmo. Ayuntamiento de Valladolid.

1.1.2.- DECLARACIÓN DE OBRA COMPLETA

El proyecto comprende una obra completa, entendiéndose por tal la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, sin perjuicio de las ulteriores ampliaciones o reformas de que posteriormente puedan ser objeto, comprendiendo todos y cada uno de los elementos que sean precisos para ello.

Se ha estructurado en fases, debido a que las obras tendrán un impacto sobre el funcionamiento normal de los edificios afectados, debiendo cerrarse cada planta, ejecutar la obra y volverla a abrir al uso.

1.1.3.- DATOS FÍSICOS

1.1.3.1.- PROPIEDAD, SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO

Las instalaciones objeto de este proyecto se encuentran localizadas en los edificios y zona interior entre ambos del complejo de edificios de Casa del Estudiante, Palacio de Congresos Conde Ansúrez y Biblioteca Reina Sofía, sitios en:

- Palacio de Congresos Conde Ansúrez: C/ Real de Burgos nº 3A de 47011 Valladolid con referencia catastral 7032806UM5173A0001JF. Superficie de parcela: 1.070 m². Superficie construida: 3.902 m².

- Biblioteca Reina Sofía: C/ Chancillería nº 2 de 47003 Valladolid con referencia catastral 7032802UM5173A0001RF. Superficie de parcela: 1.513 m². Superficie construida: 3.371 m².

Estos edificios pertenecen a la Universidad de Valladolid.

1.1.3.2.- DATOS DEL INMUEBLE. SUPERFICIES CONSTRUIDAS

Las superficies construidas del Palacio Conde Ansúrez y de la Biblioteca Reina Sofía no se modifican.

1.1.3.3.- ESTADO ACTUAL

1.1.3.3.1.- EDIFICIO "BIBLIOTECA REINA SOFÍA"

El edificio "Biblioteca Reina Sofía" ocupa el edificio que antes denominado "Cárcel de la Real Chancillería".

La producción térmica se hace mediante una caldera presurizada de gasóleo de la marca Ygnis modelo ESM 202 con una potencia útil de 232,6 KW, potencia sobre Hi de 261,3 KW, para una presión máxima de trabajo de 4 bar. Acoplado a la misma hay un quemador de gasóleo "C" de 2 marchas marca Elco modelo VL 3.290D.

Esta caldera dispone de una de una chimenea de acero inoxidable de doble pared, desde la salida de caldera hasta la cubierta del edificio. Se dispone de una válvula de seguridad de 1" tarada a 4 bar. Además el sistema dispone de un vaso de expansión cerrados de 300 litros de capacidad, para presiones de hasta 6 bar.

La producción de frío se hace mediante una enfriadora agua-agua de la marca Roca modelo LCW-75 de 208,1 KW de potencia térmica, con un consumo de 55 KW eléctricos trabajando con R22/R422D como refrigerante. Dispone de una torre de refrigeración en el exterior de la edificación.

Se dispone de una subestación de calor procedente de la red de calor de la UVA, gestionada por Somacyl, desde donde se alimenta la distribución de calor, no siendo simultáneos el uso del intercambiador de 232 KW y la caldera de gasóleo.

Desde la caldera y desde la enfriadora se alimenta un único circuito con dos ramales.

Se dispone de un sistema de regulación a base de una centralita marca Honeywell, para telegestión y marcha paro de los equipos de calor, siendo el sistema de gestión del frío manual.

La producción de frío o de calor, se hace de forma manual, abriendo y cerrando las llaves correspondientes, al tener el edificio una distribución a dos tubos.

La caldera dispone de una bomba anticondensación. La impulsión de agua se hace mediante dos bombas en línea, una en servicio y otra en reserva.

La enfriadora dispone de dos bombas, ambas en servicio, para llevar el agua hasta la torre de refrigeración.

Las tuberías de distribución son de acero negro y están aisladas con coquilla de lana de roca dotadas de acabado en chapa de aluminio. Se dispone de termómetros en impulsiones y retornos, así como manómetros de control. Las tuberías de conexión con la torre de refrigeración son de acero negro galvanizado.

No se produce agua caliente sanitaria.

La sala de calderas y la enfriadora se encuentran en la planta sótano y cuentan con un único acceso desde el interior del edificio. La sala dispone de un sumidero. La ventilación de la sala se hace directamente al exterior mediante una ventilación de 40x40 cm. Esta sala comparte uso con el grupo de presión de agua. A través de la sala de calderas, se accede a la sala del equipo frigorífico.

El cuadro eléctrico se encuentra en el interior de la sala, estando dotado de un interruptor general de corte en el exterior. La sala de calderas y el vestíbulo disponen de alumbrado de servicio.

Se dispone de extintores de polvo ABC. Los medios de extinción y las salidas de sala disponen de alumbrado de emergencia.

La instalación de gasóleo cuenta con un grupo de presión que toma el gasóleo de un depósito de almacenamiento y lo lleva hasta el quemador.

El edificio destinado a biblioteca cuenta con una red de distribución de calor a base de tubería de acero negro aislada que lleva el frío/calor hasta los elementos emisores, compuestos por fancoils de pared de diferentes tamaños. La red de distribución se encuentra en muy mal estado, presentado numerosas fugas a lo largo de los últimos años. Los fancoils también tienen cierta edad y presentan problemas de ruido por desajuste de los ventiladores.

La ventilación de este edificio cuenta con ventiladores que meten y sacan aire, no funcionando adecuadamente en la actualidad, lo que origina que cuando la biblioteca llena su aforo de 250 personas, el ambiente interior se deteriore y se tengan problemas de olores.

1.1.3.3.2.- EDIFICIO "PALACIO DE CONGRESOS CONDE ANSÚREZ"

La producción térmica se hace mediante una caldera presurizada de gasóleo marca Roca modelo NTD-260 con una potencia útil de 296,5 KW, potencia sobre Hi de 333,1 KW, para una presión máxima de trabajo de 4 bar. Lleva acoplado un quemador de gasóleo "C" de 2 marchas marca Roca modelo Presomatic 45 GO.

Esta caldera dispone de una de una chimenea de acero inoxidable de doble pared, desde la salida de caldera hasta la cubierta del edificio. Se dispone de una válvula de seguridad de 1" tarada a 4 bar. Además el sistema dispone de un vaso de expansión cerrados de 500 litros de capacidad, para presiones de hasta 6 bar. Desde la caldera se alimenta un único circuito con dos ramales.

La producción de frío se hace mediante una enfriadora agua-agua de la marca Hitsu modelo ST80 de 330 KW de potencia térmica, con un consumo de 123 KW eléctricos trabajando con R22/R422D como refrigerante. Dispone de una torre de refrigeración en el exterior de la edificación.

Se dispone de una subestación de calor procedente de la red de calor de la UVA, gestionada por Somacyl, desde donde se alimenta la distribución de calor, no siendo simultáneos el uso del intercambiador de 297 KW y la caldera de gasóleo.

Se dispone de un sistema de regulación a base de una centralita marca Honeywell, para telegestión y marcha paro de los equipos de calor, siendo el sistema de gestión del frío manual.

La producción de frío o de calor, se hace de forma manual, abriendo y cerrando las llaves correspondientes, al tener el edificio una distribución a dos tubos.

La caldera dispone de una bomba anticondensación. La impulsión de agua de calefacción se hace mediante dos bombas en línea, una en servicio y otra en reserva. La impulsión de agua de refrigeración se hace mediante dos bombas en línea, ambas en servicio.

La enfriadora dispone de dos bombas en línea, ambas en servicio, para llevar el agua hasta la torre de refrigeración.

Las tuberías son de acero negro y están aisladas con coquilla de lana de roca dotadas de acabado en chapa de aluminio. Se dispone de termómetros en impulsiones y retornos, así como manómetros de control. No se produce agua caliente sanitaria.

La sala de calderas se encuentra en un local considerado planta baja y cuenta con un acceso directo desde el exterior y otro desde el interior del edificio. La sala dispone de un sumidero. La ventilación de la sala se hace directamente al exterior mediante una ventilación de 40x40 cm.

La sala de frío dispone de acceso desde el interior de la edificación, con ventilación directa al exterior.

El cuadro eléctrico se encuentra en el vestíbulo de acceso desde el interior del edificio, estando dotado de un interruptor general de corte. La sala de calderas, de frío y el vestíbulo disponen de alumbrado de servicio y de emergencia.

Se dispone de extintores de polvo ABC. Los medios de extinción y las salidas de sala disponen de alumbrado de emergencia.

La instalación de gasóleo cuenta con un grupo de presión que toma el gasóleo de un depósito de almacenamiento y lo lleva hasta el quemador.