



**PROVINCIA DEL CHUBUT
SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTICIA**

SECCION VI

LICITACIÓN PÚBLICA N° /2024

Obra: POR LA INSTALACION DEL SISTEMA DE CLIMATIZACION PARA UN SECTOR DEL ALA VIEJA DEL SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA CIUDAD DE RAWSON

CLAUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

GENERALIDADES

Las tareas de instalación de Fan-coils, cañerías de agua y ductos de chapa se deberán realizar en horario de tarde (pasadas las 13 hs) para no afectar al personal del Superior Tribunal de Justicia.

Todas las tareas de que se realicen en el exterior del edificio se podrán realizar en horario de mañana teniendo en cuenta que el nivel de ruidos debe ser moderado.

Toda fijación que se realice a la losa del edificio se deberá hacer con brocas y varilla roscada, en caso de necesitar, se deberá colocar un cemento químico de marca reconocida (Sika, Fisher, etc).

El pliego contempla el pago parcial de tareas de manera mensual.

1 – INSTALACION DE FAN-COIL

GENERALIDADES

El sistema de calefacción consiste en equipos Fan-coil de doble serpentín con válvulas de tres vías para automatizar el funcionamiento de los mismos. La instalación de los mismos deberá realizarse por medio de brocas fijadas a la losa y varillas roscadas, en los sectores que fueron afectados por el incendio se prestará especial atención a que la fijación sea fiel, de ser necesario se utilizará anclaje químico.

1.1. INSTALACIÓN FAN-COIL BAJO SILUETA HFB-30

EL proyecto plantea la instalación de trece equipos según los planos adjuntos.

1.2. INSTALACIÓN FAN-COIL BAJO SILUETA HFB-60

EL proyecto plantea la instalación de cuatro equipos según los planos adjuntos.

1.3. INSTALACIÓN FAN-COIL BAJO SILUETA HFB-90

EL proyecto plantea la instalación de un equipo según los planos adjuntos.

1.4. INSTALACIÓN DE TERMOSTATOS DE PARED

Se instalarán los termostatos de comando según figuran en plano, las canalizaciones ya fueron realizadas en la mayoría de los casos. De no existir la canalización, se coordinará con la inspección la ubicación del mismo para poder realizar la instalación.

2 – MODIFICACION DEL SISTEMA DE REFRIGERACION EN AZOTEA

GENERALIDADES

El edificio del STJ cuenta con dos sistemas de refrigeración que brindan el servicio en dos alas por separado, en el presente llamado se realizará la unificación del sistema por medio de tanques de líquido refrigerado. Se modificará la instalación existente para que las enfriadoras para que refrigeren el volumen de agua de los tanques y se adaptara el colector de inyección de los sistemas existentes para que se sirvan de ese volumen de agua refrigerada.

Se deberá realizar la conexión y diagnóstico de la torre de enfriamiento marca **CARRIER**, se deberá verificar estado de ventilador condensador, compresores y bomba de agua integrada, se deberá realizar el control del sistema eléctrico interno (la conexión de alimentación eléctrica la realizará el STJ), revisión de la carga de gas refrigerante R407A.

Se realizará el nuevo colector que inyectará agua refrigerada y calefaccionada a los dos circuitos de la nueva distribución en el sector del ala vieja (se adjuntan planos con la distribución del mismo).

Toda la cañería a instalar deberá ser revestida con cinta Polyguard para garantizar una protección a los agentes climáticos.

2.1. PROVISION DE TANQUES DE AGUA REFRIGERADO

El sistema de refrigeración estará compuesto por torres enfriadoras que refrigeraran un volumen de agua que se almacenará en dos tanques de acumulación de 1000 litros cada uno, aislado térmicamente con jacket

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTICIA	<i>Representante Técnico</i>	<i>Oferente/Contratista</i>	<i>Comitente</i>	<i>Sección VI</i>
				<i>Página 1</i>

protector de chapa galvanizada. Los tanques tendrán las correspondientes conexiones para alimentación, recirculación de agua refrigerada desde las enfriadoras y recirculación desde colector de inyección al edificio.

2.2. REVISION, SERVICE, CONEXIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE ENFRIADORA

En la azotea del edificio se encuentran instaladas y en funcionamiento tres torres de enfriamiento marca **GOODMAN** modelo CKF 70-5PA. Se deberá realizar la conexión y diagnóstico de la torre de enfriamiento marca **CARRIER**, la conexión anexará a la instalación existente, la misma se realizará con cañería marca **ACQUA SYSTEM PN 20 MAGNUM** línea roja.

2.3 PROVISIÓN DE BOMBAS

La contratista deberá proveer las bombas necesarias para el funcionamiento del sistema de climatización. Las mismas son cuatro bombas marca Rowa (calidad similar o superior) modelo 15/1 a instalar en la sala de máquinas del ala nueva, dos para recirculación desde la enfriadora a tanque de enfriamiento y dos para inyección de agua refrigerada desde tanque de enfriamiento al circuito del edificio.

Se proveerán tres bombas marca Rowa modelo 25/1 y dos bombas marca Rowa modelo 15/1 para la sala de máquinas del ala vieja. Las bombas modelo 15/1 se instalarán al sistema de recirculación desde las enfriadoras a los tanques de agua refrigerada. Una de las bombas 25/1 se instalará en el cuadro de bombas del sistema de calefacción. Las bombas dos restantes 25/1 se instalarán en el sistema de inyección de agua refrigerada al edificio. Todas las se instalarán con sus correspondientes llaves de paso y uniones dobles para poder realizar el desarme y retiro de las bombas en caso de ser necesario.

2.4. CONEXIÓN DE ENFRIADORA CARRIER SECTOR ALA VIEJA

Se realizará la conexión desde la enfriadora Carrier a los tanques de acumulación, todo el tendido se realizará con cañería marca **AQUA SYSTEM PN 20 MAGNUM** línea roja. En plano se esquematiza el tendido de la cañería, la misma deberá quedar fijada por medio de grampas correctamente amuradas por medio de brocas a la losa y selladas para garantizar la estabilidad de la cañería. Toda la cañería se revestirá con cinta Polyguard para evitar el deterioro por los agentes climáticos. Se deberá instalar un **filtro Y** en la cañería de ingreso a la enfriadora para evitar el ingreso de sedimentos a la unidad de enfriamiento que pudieran generar obstrucciones y roturas.

2.5. CONEXIÓN DE ENFRIADORAS GOODMAN SECTOR ALA VIEJA

Se realizará la conexión de las dos enfriadoras marca GOODMAN. El colector de bombas para circulación desde las enfriadoras a los tanques de enfriamiento se realizará dentro de la sala (como se esquematiza en planos), el cuadro para conectar las bombas modelo 15/1 deberán contar con sus correspondientes llaves de paso y uniones dobles. En plano se esquematiza el tendido de la cañería, la misma deberá quedar fijada por medio de grampas correctamente amuradas por medio de brocas a la losa y selladas para garantizar la estabilidad de la cañería. Toda la cañería se revestirá con cinta Polyguard para evitar el deterioro por los agentes climáticos. En la cañería de inyección a las enfriadoras se instalará un **Filtro Y** para evitar el ingreso de sedimentos a las enfriadoras, y un **Flow Switch** de control de flujo de agua para evitar que las enfriadoras funcionen en seco.

2.6. CONEXIÓN DE ENFRIADORA GOODMAN SECTOR ALA NUEVA

Se realizará la conexión de la enfriadora marca GOODMAN. El colector de bombas para circulación desde la enfriadora a los tanques de enfriamiento se realizará dentro de la sala de máquinas (como se esquematiza en planos), el cuadro para conectar las bombas modelo 15/1 deberán contar con sus correspondientes llaves de paso y uniones dobles. En plano se esquematiza el tendido de la cañería, la misma deberá quedar fijada por medio de grampas correctamente amuradas por medio de brocas a la losa y selladas para garantizar la estabilidad de la cañería. Toda la cañería se revestirá con cinta Polyguard para evitar el deterioro por los agentes climáticos. En la cañería de inyección a las enfriadoras se instalará un **Filtro Y** para evitar el ingreso de sedimentos a las enfriadoras, y un **Flow Switch** de control de flujo de agua para evitar que las enfriadoras funcionen en seco.

2.7. ARMADO DE CUADRO DE BOMBA DE INYECCION ALA NUEVA

La contratista proveerá dos bombas marca Rowa modelo 15/1 que se instalarán en el nuevo cuadro de bombas del sistema de inyección de climatización del ala nueva del edificio. El cuadro de bombas deberá contar con las correspondientes uniones dobles y llaves de paso necesarias para el fácil retiro de las bombas de ser necesario, el nuevo cuadro de bombas se deberá adaptar al sistema de inyección existente teniendo en cuenta que se calefacciona o refrigera por el mismo circuito, por lo tanto, se deberán colocar las llaves de paso correspondientes para el correcto funcionamiento del sistema.

2.8. ARMADO DE LOS CUADROS DE BOMBAS DE INYECCION ALA VIEJA

La contratista proveerá tres bombas marca Rowa modelo 25/1. Una de conectará al cuadro de bombas del sistema de calefacción existente, que servirá de back up a la bomba ya instalada, se realizará el cuadro de bombas con las uniones dobles y llaves de paso correspondientes.

Se realizará un nuevo cuadro de bombas para el sistema de refrigeración, el mismo se conectará a los circuitos existentes de inyección de agua al ala vieja del edificio, se colocarán las correspondientes uniones dobles y llaves de paso.

2.9. ARMADO DE COLECTOR PARA NUEVA INYECCION DE CLIMATIZACION

	<i>Representante Técnico</i>	<i>Oferente/Contratista</i>	<i>Comitente</i>	<i>Sección VI</i>
				<i>Página 2</i>



Se realizará el tendido de cañería para servir al nuevo sistema de climatización mediante fan-coil de doble serpentín, todo el tendido exterior será revestido con cinta Polyguard. Se garantizará la estabilidad en el tendido horizontal como vertical por medio de fijaciones ancladas por brocas a pared y losas. El nuevo colector estará conectado al colector existente, por tal motivo se deberá colocar las llaves de paso correspondientes para no interferir en el funcionamiento del sistema, ya que el mismo no funciona de manera dual (frio/calor) como el nuevo sistema. Se adjunta plano esquematizando la conexión.

3 – INSTALACIONES EN INTERIOR DEL EDIFICIO

GENERALIDADES

Todo trabajo en el interior del edificio se realizará por la tarde después de las 13 horas, una vez finalizada la jornada de trabajo se deberá dejar el edificio en perfecto estado de limpieza para no afectar el funcionamiento del edificio.

Todos los elementos que se suspendan de la losa (cañerías, fan-coils, ductos de inyección) se deberán fijar por medio de varillas roscadas y brocas, en caso de ser necesario se utilizará adherente químico para garantizar la durabilidad de la fijación. El tendido deberá realizarse de manera horizontal para evitar la acumulación de burbujas por efecto de sifón. Se anexan planos esquemáticos con el tendido de cañerías ubicación de equipos fan-coils y ductos de inyección de aire, en caso de modificaciones de los elementos a instalar se deberá informar a la inspección, quien dará el visto bueno de las modificaciones.

Al final de la cañería principal del ala izquierda se dejará una llave de paso y se taponará para una futura ampliación de sistema para el sector afectado por los incendios, se esquematiza en planos adjuntos.

Toda la cañería interior se revestirá con material aislante para evitar la difusión térmica del sistema.

3.1. CAÑERÍA DE CONEXIÓN A EQUIPOS FAN-COIL

Todo el tendido de cañería dentro del edificio se realizará con tipo **PEX** de marca **REHAU**.

Se deberá colocar válvulas esféricas de bronce marca FV en cada cañería de ingreso y de salida de cada fan-coil (cuatro en total), en la cañería de ingreso a cada fan-coil se colocará una válvula esférica extra para el purgue del equipo.

3.2. CAÑERÍA PARA DESAGÜE DE CONDENSACION

Se realizará el tendido con cañería **ACQUA SYSTEM** de diámetro 20 mm, la misma tendrá una pendiente mínima entre 1% y 2%, buscando que los distintos recorridos sean lo más corto posible (se esquematiza en plano el recorrido), previo a realizar el tendido se deberá coordinar con la inspección.

4 – DUCTOS DE INYECCION DE AIRE

GENERALIDADES

Se deberá realizar el armado y colocación de ductos, para dirigir la impulsión de aire desde el equipo de Fan-Coil en cada sector del edificio, los mismos se realizarán con paneles CLIMAVERT PLUS. La contratista deberá realizar los cálculos de tamaño de los ductos para garantizar el correcto funcionamiento del sistema.

4.1. DUCTOS DE CHAPA GALVANIZADA

Se deberán tomar las medidas de los ductos según la ubicación definitiva de los equipos.

Toda la instalación se realizará lo más cercana a la losa para permitir la correcta instalación de artefactos eléctricos en el cielorraso, para tal fin, en ningún caso se permitirá que el alto de los ductos sea superior a 30 centímetros, la fijación de los ductos a la losa se realizará por medio de un listón de chapa plegada que garantice la estabilidad de los ductos en el tiempo, la separación de las mismas no será mayor a 1 metro. En ningún caso se permitirá la intervención de la estructura del edificio para realizar la instalación.

4.2. REJILLAS DE IMPULSION DE AIRE Y RETORNO

La contratista proveerá las rejillas de impulsión y retorno del sistema, se adjunta plano orientativo, se deberá realizar el cálculo de los tamaños de las rejillas.

Las rejillas instaladas en las paredes de las oficinas tienen un tamaño de 30 x 20, estas no se modificarán.

5 -LIMPIEZA

5.1. Limpieza periódica y final

Las obras se entregarán limpias de escombros y sobrantes de tierra y de otros objetos, deberá, asimismo mantenerla en orden y limpia durante toda la ejecución. -

La oferta debe contemplar la limpieza con agua y trapo a diario, como así también la aplicación de lustra muebles con gamuza para quitar el polvillo en los sectores intervenidos. -

En caso de no cumplirse con el orden y limpieza correspondiente, la inspección detendrá los trabajos inmediatamente. -

SUPERIOR TRIBUNAL DE JUSTICIA	<i>Representante Técnico</i>	<i>Oferente/Contratista</i>	<i>Comitente</i>	<i>Sección VI</i>
				<i>Página 3</i>