

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 24/2020 PJ – SIAFyC**  
**“Provisión y Colocación de Sist. Fan-Coil p/ 7mo. Piso Edificio de Tribunales**  
**– 9 de Julio Trelew”**

**MEMORIA DESCRIPTIVA**

**POR LA PROVISION E INSTALACION DE SISTEMA DE CALEFACCION Y  
REFRIGERACION POR FAN-COIL DOBLE SERPENTIN EN EL SEPTIMO PISO Y  
CONFECCION DE CALCULO TERMICO PARA EL EDIFICIO DE 9 DE JULIO DE LA  
CIUDAD DE TRELEW**

El presente llamado tiene por objetivo la provisión e instalación de equipos Fan-coil bajo silueta en el 7° piso del edificio de 9 de Julio de la ciudad de Trelew, incluida toda la instalación de cañerías PEX para el funcionamiento del sistema. Se confeccionará el cálculo térmico de la totalidad del edificio, la presentación del mismo tendrá planos de los pisos del edificio con la ubicación tentativa de los equipos Fan-coil, tamaño de los equipos según el sector a servir, diámetro y distribución de las cañerías de alimentación de los equipos, distribución y tamaño de los ductos y rejilla de inyección de aire (en los casos que sean necesarios), capacidad de la enfriadora de líquidos y tanque de acumulación del sistema de refrigeración.

La instalación se plantea para que funcionen de manera independiente el sistema de refrigeración del de calefacción, para tal fin, los equipos a proveer serán con doble serpentín y en el tendido de cañerías de mando y retorno de cada sistema se colocarán válvulas de automáticas de tres vías (dos por equipos).

La instalación del sistema incluye los termostatos de pared, los mismos irán conectados a las válvulas automáticas de tres vías para comandar el ingreso de agua fría o caliente, la empresa deberá contemplar el trabajo de canalización para el tendido de cañería de tubileno azul por donde se tenderá el cableado de conexión a las válvulas.

Se instalarán las montantes necesarias para el sistema de calefacción y sistema de refrigeración en el pleno existente en donde está el tendido de calefacción que hoy en día esta sirviendo al edificio, las montantes nuevas se realizarán en cañería Aquasystem línea luminium (similar calidad o superior) y se conectarán en azotea a la instalación existente.

La instalación de calefacción cuenta con un tanque de expansión de 50 litros de fibrocemento, la empresa deberá retirar el mismo para instalar uno de igual capacidad de material plástico, se deberá colocar una tapa metálica en el sector donde se instalará el mismo, para evitar que aniden las aves, se realizará la reconexión de agua a las cañerías de retorno del montante existente y de la nueva montante del sistema de calefacción a instalar.

Los planos anexos al presente llamado son meramente orientativos, se definirá con la inspección las posiciones y línea de tendido de cañerías antes de realizar la instalación para evitar obstrucciones a futuras instalaciones.

Se prestará especial atención al orden y la limpieza en obra. El edificio se encuentra en funcionamiento administrativo, por lo tanto, toda tarea se coordinara para realizarla después de las 13 hs y una vez finalizada la jornada deberá dejar los sectores intervenidos limpios y ordenas, de no cumplir con esta solicitud se parará la obra de manera inmediata.

Plazo de entrega 70 días corridos.

**LICITACIÓN PÚBLICA N° 24/2020 PJ – SIAFyC**  
**“Provisión y Colocación de Sist. Fan-Coil p/ 7mo. Piso Edificio de Tribunales**  
**– 9 de Julio Trelew”**

**ESPECIFICACIONES TÉCNICAS**

**CLAUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES**

**1 - TAREAS PRELIMINARES**

**GENERALIDADES**

El edificio cuenta con un sistema de calefacción que consta de tres calderas marca CALDAIA modelo M70F de 70.000 Kcal/h. Se plantea realizar una modernización del sistema de climatización utilizando las calderas existentes para calefacción y realizar la refrigeración por medio de la utilización de enfriadoras de líquidos. Se solicita realizar el cálculo térmico del edificio para definir la enfriadora y equipos de Fan-coil a instalar.-

**1.1. CALCULO DE BALANCE TERMICO**

El cálculo de balance térmico consistirá en determinar la cantidad y capacidad de las enfriadoras para refrigeración. Cantidad y capacidad de Fan-coils para cada piso, serán instalados siguiendo los lineamientos planteados en el plano del 7° piso. Los Fan-coils se prevén instalar en los sectores de pasillo ya que en los despachos no se realizarán cielorrasos nuevos.-

**2 – PROVISION E INSTALACION DE FAN-COIL**

**GENERALIDADES**

Se proveerán e instalarán los Fan-coils según lo obtenido del cálculo de balance térmico y siguiendo los lineamientos del plano adjunto. Los equipos a instalar serán bajo silueta, los mismo se instalarán en los sectores de pasillos insertando la rejilla de inyección de aire dentro de los despachos. En la oferta se deberá anexar documentación técnica y garantía de los equipos a proveer.-

La posición de los Fan-coils que figuran en plano es tentativa, la posición final se definirá al momento de instalación con la inspección de obra. La fijación de los Fan-coils a la losa se realizará por medio de brocas de marca reconocida para garantizar su durabilidad en el tiempo.-

Las capacidades podrán ser aumentadas en caso de que el cálculo de balance térmico así lo indique, no se permitirá la disminución de la capacidad de los Fan-coil, ni eliminar cantidades expresadas en plano. A continuación, se detallan los modelos a proveer.-

**2.1. PROVISION E INSTALACION DE FAN-COIL HEATCRAFT HF 30 6300 Cal/h – 3000 Frig/h, DOBLE SERPENTIN**

**2.2. PROVISION E INSTALACION DE FAN-COIL HEATCRAFT HF 50 10500 Cal/h – 5000 Frig/h, DOBLE SERPENTIN**

**3 – PROVISION E INSTALACION DE ALIMENTACION DE AGUA Y DESAGÜE**

**GENERALIDADES**

El sistema de calefacción existente consta de una montante de caños de hierro, dicho sistema es el que sirve durante el invierno y no podrá quedar en desuso, ya que se plantea la nueva instalación solo en el 7° piso.-

Se realizará una nueva montante desde el colector de las calderas hasta el 7° piso, dejando taponado el final de la cañería para futuras etapas de modernización del sistema de calefacción. La montante se realizará con cañería AQUASYSTEM línea LUMINUM (calidad similar o superior).-

Los equipos Fan-coil se alimentarán por medio de cañerías PEX de marca GIACOMINI o REHAU (calidad similar o superior), la empresa deberá realizar los cálculos para garantizar que el caudal del tendido sea el necesario por los equipos Fan-coil.-

La empresa proveerá e instalará válvulas automáticas de tres vías, en cada equipo se instalarán dos válvulas automáticas de tres vías, una para el tendido de calefacción y otra para el tendido de refrigeración.- Cada equipo de Fan-coil se operará por medio de un termostato que proveerá e instalará la empresa. Se deberá realizar la canalización para la conexión del termostato con la válvula automática de tres vías. La empresa no deberá realizar el parche y acabado de la canalización pero sí garantizar que la cañería de tubileno azul quede instalado de manera segura por medio de la utilización de mortero o grampas.-

En cada equipo Fan-coil se colocarán llaves de paso, una por línea tanto de mandada como de retorno del sistema de calefacción y de refrigeración. Se coordinará con la inspección, previo a la instalación de las llaves de paso, para que las mismas sean de fácil acceso una vez realizado el cielorraso.-

Toda la cañería se fijará a la estructura existente por medio de grampas, en los cambios de dirección que tenga que realizarse con la cañería se colocaran *curvas guía-tubo en plástico* para garantizar que la cañería mantendrá su posición.-

Se realizará el tendido de los desagües de por medio de manguera de polipropileno engrampada a la estructura existente, se colocarán abrazaderas para garantizar que la sujeción de las mismas a los equipos y entre piezas *T* o cuplas, sean seguras. El tendido de la cañería será con la pendiente mínima prestando especial atención para que no queden sectores bajo nivel que puedan acumular agua.-

### **3.1. PROVISION E INSTALACION DE MONTANTE**

Se realizará la montante de la cañería de alimentación de los equipos, la misma se conectara al colector de calefacción existente, dicha conexión se realizará en el sector de azotea. Para la realización de las montantes se utilizaran cañerías Aquasystem línea Luminum (calidad similar o superior). Las cañerías de montantes para los sistemas de calefacción y refrigeración se fijarán mediante abrazaderas abrochadas a las paredes del pleno de instalaciones. En el caso de las cañerías de montante para la instalación de refrigeración se dejarán taponados los extremos para la conexión a las futuras enfriadoras a instalar en una etapa posterior.-

Las cañerías fuera y dentro del pleno serán revestidas con vainas de polipropileno para disminuir el intercambio térmico con el ambiente. También se retirará el polipropileno del colector existente y se lo revestirá nuevamente para garantizar la vida útil de la instalación.-

En el caso de la instalación de refrigeración, se revestirá la montante con aislamiento anti-condensación.-

### **3.2. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE ALIMENTACION**

Se realizará un tendido de la cañería para calefacción (mando y retorno) y un tendido refrigeración (mando y retorno) para que el sistema pueda servir de manera independiente. La instalación se realizará con caños tipo PEX marca GIACOMINI o REHAU (calidad similar o superior). Con el presente pliego se anexan planos con la distribución tentativa de la cañería, se deberá coordinar con la inspección antes de realizar el tendido, ya que no se deben obstaculizar las futuras instalaciones que se realizaran en el área.-

La cañería se fijará por medio de abrazaderas abrochadas a la estructura existente con una distancia no mayor al metro, en caso de cambio de dirección de la cañería se colocara una *curva guía-tubo en plástico* que brindara la rigidez a la cañería, en los casos que se deban colocar conectores *T* o cuplas, se garantizará la estabilidad del punto de unión con abrazaderas abrochadas a la estructura existente lo más cercanas posibles al punto de unión.-

Los tendidos tanto de mando como retorno de los sistemas de calefacción y refrigeración serán revestidos con vainas de aislante térmico para evitar el intercambio térmico con el ambiente.-

### **3.3. PROVISION E INSTALACION DE VALVULAS DE AUTOMATICAS Y TERMOSTATOS**

Cada equipo Fan-coil se instalarán 2 válvulas de automáticas de tres vías, una por tendido, dicha válvula será comandada por un termostato que se instalará en el ambiente al que servirá el Fan-coil. La empresa deberá realizar la canalización en la mampostería y realizar el tendido de cañería de tubileno azul que se utilizará para la conexión del termostato a las válvulas. La empresa no deberá realizar el parche y acabado final de la canalización, pero deberá garantizar que el caño de tubileno quede fijado correctamente utilizando mortero o grampas.-

### **3.4. PROVISION E INSTALACION DE LLAVES DE PASO**

Por Fan-coil se instalarán cuatro llaves de pasos, una por cañería que se conectará al Fan-coil. En los planos anexos se indica tentativamente donde se colocaran las válvulas, se definirá el lugar definitivo donde se colocarán las llaves de paso para que sean de fácil acceso al momento de tener que realizar tareas de mantenimiento.-

### **3.5. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIA DE DESAGÜE**

Se realizará un tendido de cañería de polipropileno que servirá como desagüe de agua de condensación. Se prestará especial atención a la pendiente que tendrá el desagüe considerando que no deberá quedar sectores con bajo nivel donde se pueda acumular el agua. Se fijará el tendido por medio de grampas abrochadas a la estructura existente. Toda unión que se realice por medio cuplas o uniones T se deberá asegurar por medio de abrazaderas de calidad comprobada para evitar la desconexión de dichos puntos.

El desagüe se conectará a un caño troncal que se instalará en el pleno de montantes.-

### **3.6. PROVISION E INSTALACION DE DUCTOS DE CHAPA GALVANIZADA**

En los sectores de biblioteca, pasillo y office se utilizarán ductos de chapa galvanizada N°25 para inyectar el aire al ambiente. La empresa deberá realizar el cálculo de la dimensión necesaria para garantizar que los sectores tengan una correcta climatización tanto en épocas frías como cálidas. Los ductos serán revestidos con aislación isolan aluminizada.-

## **4 – VARIOS**

### **GENERALIDADES**

Los trabajos de instalación de Fan-coils y cañerías deberán realizarse pasadas las 13 hs, ya que el área a intervenir estará en funciones y con atención al público. Cabe destacar que se controlará de manera exhaustiva el orden y limpieza de los sectores donde la empresa intervendrá para evitar molestias en el personal del STJ.-

La instalación existente posee un tanque de expansión de 50 lts de fibrocemento como se esquematiza en el plano. La empresa deberá retirar dicho tanque e instalar un tanque plástico de la misma capacidad, en el sector se colocará una tapa metálica para evitar que las aves aniden sobre el mismo. Se realizará una nueva conexión desde el tanque a los circuitos de retorno del sistema existente y el sistema nuevo, la misma se realizará utilizando caños marca AQUASYSTEM (calidad similar o superior).-

### **4.1. PROVISION E INSTALACION DE TANQUE PLASTICO DE 50 LTS**

Una vez retirado el tanque existente, se realizará una limpieza del sector previo a la instalación del nuevo tanque. Se realizará un tendido de cañería de polipropileno que servirá como desagüe de agua de condensación. Se prestará

#### **4.2. LIMPIEZAPERIODICA**

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 incorrecta limpieza de obra es causal de suspensión de las tareas, siendo la Contratista la única responsable. -**

#### **4.3. GARANTÍA DE LAS INSTALACIONES**

Todas las instalaciones de la obra tendrán un plazo de garantía por el término de (1) año, a partir de la Recepción Provisional, en forma independiente del plazo de garantía establecido para la obra en general. En consecuencia el Contratista queda obligado a reponer por su propia cuenta cualquier tipo, elemento, material que durante el plazo de garantía de las instalaciones resulte defectuoso, debido a fallas propias de ellos o de la mano de obra empleada en la construcción o montaje, debiendo hacerse cargo de los gastos inherentes a dichas reposiciones o reparaciones y acudir sin demora a todas las llamadas que se le formulen por inconvenientes o irregularidades en el funcionamiento de las instalaciones