

## **ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA PROVISION Y COLOCACIÓN DE CALDERA EN BIBLIOTECA MUNICIPAL**

### **1.- Generalidades**

La instalación y los trabajos se efectuarán en un todo de acuerdo a la normativa vigente (NAG 200) y las inspecciones de la empresa distribuidora de gas ECOGAS.-

La Oferta, comprenderá todos los trabajos y materiales que sean necesarios para realizar las instalaciones conforme a las reglas del arte, incluyendo la provisión de cualquier trabajo accesorio o complementario que sea requerido para el completo y correcto funcionamiento y buena terminación de las mismas, estén o no previstos y especificados en el presente pliego de condiciones.

Los planos que se entregan se entenderán como de proyecto ejecutivo, e indican de manera general la ubicación de cada uno de los elementos principales, accesorios y artefactos, los cuales podrán instalarse en los puntos fijados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución de recorrido o una mayor eficiencia y rendimiento.-

El CONTRATISTA confeccionará antes de comenzar los trabajos, previa conformidad de la INSPECCION DE OBRA, los planos reglamentarios correspondientes y tendrá a su cargo la realización de todos los trámites ante los organismos y/o instituciones pertinentes, para obtener la aprobación de los planos, solicitar conexiones, realizar inspecciones reglamentarias, y cuanta gestión sea necesaria realizar hasta obtener la aprobación final por la Municipalidad de Malargüe y ECOGAS a efectos de obtener la inspección final, la habilitación y poder librar al servicio las instalaciones terminadas. Una vez finalizados los trabajos y previo a la recepción provisoria deberá realizar los planos de modificación y/o plano conforme a obra.

Además de las inspecciones y pruebas reglamentarias que deban efectuarse para la Municipalidad de Malargüe y ECOGAS, el CONTRATISTA deberá practicar en cualquier momento esas mismas inspecciones y pruebas u otras que la INSPECCION DE OBRA estime conveniente, aún en los casos que se hubiere realizado con anterioridad. Estas pruebas no lo eximen de la responsabilidad por el buen funcionamiento de las instalaciones una vez terminadas y durante el período de garantía. Todas las cañerías serán sometidas a una prueba neumática.

Será por cuenta del CONTRATISTA la apertura de las canaletas para las cañerías, siendo responsable de los perjuicios que ocasione una mano de obra incompetente o defectuosa. Cuando la apertura de canaletas o pases para las instalaciones produzca deterioros, lesiones o fracturas en la continuidad de capas aisladoras u otras asimilaciones hidráulicas o térmicas antes de la ubicación de cañerías o elementos, el CONTRATISTA deberá requerir las reparaciones pertinentes. Si la INSPECCION DE OBRA verificara que no se cumplió ésta exigencia, hará retirar las instalaciones y solamente podrán reinstalarse una vez realizadas y verificadas a satisfacción tales reparaciones.

Todas las cañerías a la vista deberán quedar sólidamente aseguradas mediante grampas omega con junta dieléctrica; cuyo detalle constructivo y muestra deberán ser sometidos a la aprobación de la INSPECCION DE OBRA y ECOGAS.

Todas las instalaciones serán probadas y aprobadas antes de cubrirse, controlándose perfectamente su estanqueidad.

### **2.- Sobre la realización de los Trabajos**

La obra comprende la ejecución de los trabajos, provisión de materiales, herramientas y mano de obra especializada, para completar las instalaciones de gas que se detallan en la documentación y planos correspondientes de acuerdo a su fin y en forma tal que permitan librarlas al servicio íntegramente y de inmediato a su recepción provisoria.

Los trabajos correspondientes a las instalaciones son los que se detallan a continuación:

- Ejecución de cañerías s/planos.
- Montaje y conexión de la caldera.
- Habilitación y puesta en servicio de la totalidad de las instalaciones.
- Cualquier otro trabajo (tanto provisión y colocación) que sin estar explícitamente detallado, fuere menester realizar para el normal funcionamiento de las instalaciones previstas.

### **3.- Especificaciones de Materiales:**

Todos los materiales, sin excepción serán de hierro negro revestido con epoxi de marca reconocida.

Las cañerías responderán en general a la Norma IRAM 2502, marca ACINDAR o similar.

Los accesorios de unión responderán en general a la Norma IRAM 2548 y/o a la que en particular les corresponda, con bordes de refuerzo, marca DEMA o similar.

Los empalmes entre caños o piezas se realizarán por medio de uniones con bordes roscado cónico utilizando como sellador litargirio y glicerina, quedando terminantemente prohibido utilizar cáñamo y pintura.

En los lugares que el revestimiento de las cañerías ha sido dañado por la utilización de herramientas, se protegerán las mismas con pintura epoxi.

Las llaves de paso serán de bronce, con cierre a cuarto de vuelta, con tope y asiento de teflón. Se lubricarán con grasa grafitada resistente al gas natural y/o licuado.

La conexión de artefactos, se realizará con caño de cobre, con conexiones de bronce, según diámetro de la cañería. Estas conexiones no deberán tener más de 30cm de longitud. Ni quedar el artefacto sobre la llave de corte de gas.

Las cañerías enterradas, serán revestidas con cinta poliguard y pegamento poliguard. (codos, cuplas,tes).

Toda la instalación se regirá por las normas y especificaciones técnicas del “Código argentino de gas- NAG”. Referido a Instalaciones internas NAG-200, NAG-222, NAG- 235, NAG-250, NAG- 251, y a Artefactos NAG- 311, NAG- 314, NAG- 329.-

### **4.- Pruebas de las Instalaciones**

#### **4.1.- Generalidades:**

Previo a la realización de cada prueba, se deberá solicitar a la INSPECCION DE OBRA, la correspondiente autorización, con indicación del tipo de prueba a efectuar, sector y fecha de realización.

Dirección de Obras  
Públicas y Ambiente

Secretaría de Obras  
y Servicios Públicos



NO se podrán tapar las cañerías o instalaciones que no hayan sido sometidas a las pruebas especificadas y autorizadas por la INSPECCION DE OBRA.

#### 4.2.- Cañerías:

De hermeticidad: Se realizará una prueba de presión neumática, sometiendo la instalación a una presión de 0,250 Kg. /cm<sup>2</sup> la cual se deberá mantener durante 60 minutos. Para ello el CONTRATISTA deberá contar con un dispositivo reglamentario que permita alcanzar y mantener la presión necesaria.(Manómetro o columna de agua).-

La presencia o ausencia de pérdidas se deberá verificar en el manómetro del dispositivo.

En caso de registrarse una variación de deberá ubicar la pérdida y luego de repararla se repetirá la prueba.

De obstrucción: Una vez concluidas las pruebas de hermeticidad, se sacarán los tapones y se abrirán sucesivamente las diversas válvulas de cierre, a fin de constatar que no existan obstrucciones internas en las cañerías.

Una vez efectuadas las pruebas y aprobadas, se deberán sellar todas las aberturas a los efectos de impedir el ingreso de elementos extraños y se repondrá una presión de 0,100 Kg. /cm<sup>2</sup> hasta el momento de conexión de artefactos y griferías.

#### 5.- Artefactos

Todos los artefactos deberán estar aprobados por organismos homologados, bajo normas del ENARGAS. El número de matrícula figurará en una chapa de aprobación colocada en cada unidad.

El artefacto a instalar será el siguiente:

##### 5.1.- Caldera:

Se colocará una caldera en la parte superior de la biblioteca, donde se encuentra el equipo de calefacción del edificio. La misma será Peisa de 32.000 Kcal/h, modelo DIVA C o similar en precio y calidad, con tiro forzado para GLP.-

Se deberá tener en cuenta:

- Antes de instalar la caldera, se debe limpiar en profundidad la instalación para eliminar lodos, impurezas, etc. Inyectando un desincrustante al circuito y lavándolo en reiteradas ocasiones. Luego, se agregara agua destilada, con aditivo para protección contra la corrosión y acumulación de depósitos y un anticongelante.-
- La caldera debe conectarse a la instalación interna y debe instalarse una llave de paso de gas justo antes del artefacto.-

Dirección de Obras  
Públicas y Ambiente

Secretaría de Obras  
y Servicios Públicos

- Debido a que la caldera se encontrara ubicada al exterior, se ejecutara un gabinete metálico para contenerla; el mismo, poseerá puerta de abrir con ventilación superior e inferior. El techo será en pendiente para permitir la rápida evacuación del agua de lluvia y nieve.
- La llave de paso, quedara al exterior del gabinete y la conexión en el interior.-
- Se extenderá la línea eléctrica con el fin de disponer de un tomacorriente monofásico para la conexión, el mismo deberá quedar a no menos de 20cm de la caldera. Será una unidad estanca para exterior; y las mismas características debe reunir el tablero que contenga una llave termomagnética de 10 A para proteger dicha línea.

#### **6.- Ventilaciones**

Se usará caños de ventilación a los cuatro vientos y sombrerete aprobados por PEISA y/o por la marca de caldera que se termine instalando.-

#### **7.- Puesta en funcionamiento**

Una vez concluida la instalación se deberá poner en funcionamiento el sistema de calefacción, debiendo corroborar la Inspección de Obra el correcto funcionamiento de las instalaciones.

#### **8.- Reparaciones**

Luego de finalizada la tarea, se deberá reparar el pavimento y los hormigones cortados para la ejecución del tendido de cañería. Así como también, el tapado del zanjeo ejecutado en terreno natural.-