

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO : **REGULARIZACIÓN INSTALACIÓN DE GAS EN TACORA.**

ESTABLECIMIENTO: **JARDÍN INFANTIL TACORA**

DIRECCIÓN : **IGNACIO CARRERA PINTO S/N**

REGIÓN : **ARICA Y PARINACOTA**

COMUNA : **GENERAL LAGOS**

MANDANTE : **FUNDACIÓN INTEGRAL**

FECHA : **NOVIEMBRE 2018**

I. DESCRIPCIÓN GENERAL

Las presentes especificaciones técnicas están referidas a regularización de las instalaciones de gas al jardín infantil Tacora, ubicada en Visviri de la comuna de General Lagos, con el objetivo de dar cumplimiento a la normativa vigente.

Se establecen el procedimiento para la ejecución de la instalación de redes de gas licuado en baja presión de acuerdo a la normativa vigente de la superintendencia de electricidad y combustibles (S.E.C), para proveer de gas licuado a artefactos ubicados al interior de JARDÍN INFANTIL TACORA. La ejecución de las instalaciones de gas, deberán ser realizadas por un instalador de gas autorizado por el S.E.C, quienes serán directamente responsables por los trabajos que ejecuten.

CONDICIONES DE DISEÑO:

Consideraciones empleadas en el diseño.

El sistema ha sido considerado por las siguientes condiciones de diseño, con las cuales los artefactos funcionarían satisfactoriamente.

Cantidad de instalaciones 01.

Temperatura de cálculo -10°C

Artefactos: 1 horno, 1 anafe, 1 Refrigerador.

Factor de simultaneidad: 1

Tipo de consumo: continuo (habitacional).

SISTEMA PROYECTADO:

El diseño de la instalación contempla 1 central con 2 cilindros de 45 kilos. Tendido de redes de baja presión con cañerías de cobre tipo K de $\frac{1}{2}$ y $\frac{3}{4}$ de diámetro, las cuales irán según indica el plano.

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Se deben ejecutar las obras de acuerdo a la reglamentación vigente de la S.E.C , DS 66.

El profesional autorizado e inscrito en el SEC a cargo de las instalaciones interiores de gas licuado, deberá demostrar experiencia de a lo menos 10 declaraciones de gas inscritas.

Ceñirse estrictamente a lo expresado en el proyecto de gas licuado, TODA INFORMACION, antes de ser ejecutada, deberá comunicarse al profesional proyectista.

Se deberán inspeccionar los tendidos, revisando nudo por nudo sus conexiones soldadas. Una vez que estén a su satisfacción, procederá a efectuar las pruebas de hermeticidad a las redes ejecutadas.

Se procederá a recubrir todas las redes instaladas y presentara la declaración final al servicio respectivo.

Se cumplirá con todos los requisitos y reglamentos para obtener la inscripción final, en la SEC, incluyendo el sello verde.

Nota: se entregara certificado de inscripción final por la instalación de gas licuado para completar la carpeta municipal.

Sera de responsabilidad del instalador entregar copia de los certificados de cañería de cobre, soldadura de plata, fitting utilizados, PH firmados y planos As-Built.

Se considera la utilización del nicho de gas existente. Sin embargo a este se le deberá realizar la mantención previa entrega de los trabajos.

CILINDROS:

Los cilindros de GLP y sus accesorios deberán cumplir con lo dispuesto en el DS 66 vigente a la fecha del ministerio de Economía, fomento y reconstrucción, que aprueba el “Reglamento de seguridad para almacenamiento, transporte y expendio de gas licuado”, o disposición que lo reemplace al momento de la aprobación del proyecto.

II. SEGURIDAD Y PREVENCIÓN

Se solicita el uso permanente de elementos de protección personal, así mismo, el uso de maquinaria y/o elementos debidamente certificados para la prevención de accidentes del trabajo. Andamios en buen estado, herramientas certificadas y en correcto funcionamiento, alargadores sin cables desnudos, etc. además de lo descrito en el artículo 184 del código del trabajo, la ley 16.744 y la normativa atinente al tema.

III. MATERIALES

Los materiales que se especifican para las obras se entienden de primera calidad dentro de su especie conforme a las normas y según indicaciones de fábrica.

La I.T.O. rechazará todo aquel material que a su juicio no corresponda a lo especificado.

Sera de cargo del contratista el suministro de todo el material para la correcta ejecución de la obra, a fin de evitar demoras el contratista deberá preocuparse con la debida anticipación de contar con todo el material necesario para la obra.

En caso que se especifique una marca de fábrica para un determinado material se entiende como una mención referencial, el Contratista podrá proponer el empleo de una marca de alternativa, siempre y cuando su calidad técnica sea igual o superior a la especificada; en todo caso, la opción alternativa debe someterse oportunamente a consideración del Departamento de Infraestructura para su aprobación o rechazo, quien resolverá al respecto.

IV. RETIRO DE ESCOMBROS Y TRANSPORTE A BOTADERO

Los escombros, provenientes de las demoliciones deberán ser retirados al más breve tiempo, ya que no se permitirá por ningún motivo la acumulación de ellos. Todos los acopios de material, sin excepción se realizarán en el interior del predio de la construcción y en ningún caso se hará uso de algún Bien Nacional de uso público sin contar con los respectivos permisos. Consulta la movilización de todo material residual (escombro) resultante de las demoliciones y construcciones proyectadas.

Todo el material deberá ser trasladado a Botadero Municipal en camiones cubiertos.

El contratista deberá entregar a la I.T.O. reporte de respaldo para cada ingreso a botadero realizado durante la obra, no siendo este procedimiento razón para reajustar lo cotizado.

V. EJECUCION DE OBRAS

V.1. TRABAJOS PREVIOS

V.1.1 INSTALACION DE FAENAS

Durante todo el transcurso de su ejecución, deberá procurarse un aseo y orden permanente, teniéndose presente que durante la ejecución de la obra, las instalaciones aledañas al edificio, seguirán siendo utilizadas normalmente, de manera que, en lo posible, no deberán verse afectadas por los trabajos a realizar, manteniendo el orden de la obra e interferir en lo más mínimo con la actividad laboral, estimándose la coordinación de los horarios con personal autorizado por la fundación.

El encargado de infraestructura asignará en acuerdo con la dirección del jardín, un espacio cerrado para bodega de materiales, el que debe cumplir las mismas condiciones de cierre indicadas en punto 0.2.

Dentro de este ítem se considera proveer a sus trabajadores de un baño químico para uso de su personal, el cual deberá ser limpiado con la frecuencia mínima exigida por el proveedor, para evitar cualquier contaminación ambiental. Queda estrictamente prohibido usar los baños del establecimiento. Se requiere que dentro de la instalación se mantenga de manera permanente un extintor del tipo ABC.

V.1.2. CIERROS Y MEDIDAS DE PROTECCION

Se considera la construcción de los cierres provisorio de material ligero y opaco, que impida el acceso de los niños, el cierre será de pilares de madera distribuidas cada 2,4m (o según el ancho de la plancha) y forrada con planchas de madera aglomerada, las cuales irán fijas mediante clavos, se deberá tener especial cuidado de no dejar puntas de clavos, hacia el exterior de la obra. Será obligación del contratista, previo al inicio de los trabajos, delimitar y proteger las actividades contiguas, para minimizar la contaminación de polvo de estas; Esta protección se ejecutará con malla Rachel de color verde o blanco.

0. EXCAVACION –PICADO-NIVELACION

0.1. DEMOLICION RADIER EXISTENTE HORMIGON

Se consulta demolición de radier existente en zona patio de juegos donde se proyecta la tubería de gas como se muestra en plano de especialidad. Será obligación del contratista, previo al inicio de los trabajos, delimitar y proteger las actividades contiguas, para minimizar la contaminación de polvo de estas; Esta protección se ejecutará con malla Rachel de color verde o blanco.

Los escombros dejados por esta partida serán tratados de acuerdo al pto. IV. del presente documento.

0.2. REPOSICION RADIER EXISTENTE.

En Hormigón grado H-20 y de 0.15m de espesor. Sobre relleno estabilizado y compactado si se requiriera, el cual conformará el radier especificado en proyecto.

Se ejecutarán partidas de enreglado, mediante reglas de aluminio u otro sistema, el cual asegure la horizontalidad y niveles requeridos. Se solicita terminación lisa en base a platachado.

Se deberá cuidar del fraguado de la mezcla tanto en su humectación, temperatura y sombra apropiada. No se aceptaran fracturas ni fisuras superficiales en la superficie una vez recibido el trabajo. En caso contrario la partida se deberá reiniciar.

0.3 METRO LINEAL CAPA DE ARENA EXCV. A 0,6 M

Excavaciones

Las excavaciones podrán ser ejecutadas por medios mecanizados o manuales. Toda excavación deberá incluir la preparación del suelo natural, asegurando una óptima compactación de este. En este caso de Loseta se deberá preparar el terreno para el recibimiento de la cama de ripio.

Una vez hormigonado se protegerá de los cambios bruscos de temperatura, evaporación y vibraciones, especialmente durante los 14 primeros días, cubriéndolo con polietileno durante el proceso del curado, el cual se ejecutará de acuerdo a lo establecido en la N.Ch. N°170 of 85.

Hormigón y arena.

Se ejecutará según detalle de excavación de plano de especialidades. Se considerarán realizar emplentillado de hormigón H-10 de 5 cm de espesor. Bajo esta capa se dispondrá una cama de arena donde ira la tubería de gas según planimetría de proyecto.

0.4 CELOSÍA EN MURO SIN TESTIGUERA

Se consulta la instalación de Celosía de Ventilación Plana de PVC Color Blanco de DVP en muro de cocina según especificación de plano de especialidad. Se deberá respetar el área de abertura acorde a la normativa vigente.

1. CAÑERIAS Y/O TENDIDO DE SISTEMA

El contratista deberá contemplar todas las cañerías y/o tendido del sistema según planimetría de proyecto, tomando en consideración lo siguiente: TENDIDO DE CAÑERIA AP LAP 22CU ½", PRUEBA DE HERMETECIDAD ESTATICA A/P, Vaina en muro de cañería hasta ¾", Soporte tubería hasta ¾", PINTURA CAÑERIA AP Pintura MT cañería hasta ¾", TENDIDO DE CAÑERIA BP LBP40CU ½", LBP40CU ¾", PINTURA CAÑERIA BP Pintura MT cañería hasta ¾".

REGULADOR:

Los reguladores de etapa única marca Fischer RY1110. Rango de lectura entre 280 y 320 m.m.c.a

EQUIPOS:

Los equipos serán conectados en su parte final con flexible metálico de un metro de largo por 5/8" de diámetro con terminaciones de 7/8" x 1/2" hilo interior. La transición entre la cañería de cobre y

los flexibles se instalaran en terminales de ½" hilo exterior con ajuste cónico de 7/8". Se deberá evitar tensiones mecánicas flexibles.

REDES DE BAJA PRESION:

Las redes de baja presión serán ejecutadas en cañería de cobre tipo K, de tiras rectas para las verticales. En los tramos largos con cambios de dirección, la cañería se curvara en forma pareja, sin deformar su diámetro, dándole la dirección necesaria. Este procedimiento deberá hacerse recociendo todo el tramo de la cañería al curvarse. Toda la cañería embutida se deberá efectuarse en zonas exclusivas paralelas a los muros entre 0-300 mm. La profundidad de la cañería deberá quedar a 700 centímetros de profundidad en su parte superior y protegida en todo su recorrido con arena sin sal y un mortero de hormigón tipo H-10. En ningún caso la cañería quedara solidaria al mortero.

Además se deberá colocar una cinta de peligro para gas licuado. (No podrás taparse hasta no haber efectuado la prueba de hermeticidad respectiva firmada por el profesional responsable de la instalación). Toda instalación interior del jardín ira a la vista, pintada con pintura amarilla rey. Además, se colocaran abrazaderas metálicas de cobre y se deberán respetar tanto distancias de seguridad a instalaciones eléctricas, como colocación de vainas de protección para el atraveso de muros y tabiques. Las mismas serán de plásticos no propagadores de llama de 1 centímetro de diámetro interior mayor así diámetro de la cañería y deberá quedar sellado en uno de sus extremos. Las verticales que alimenten los artefactos deberán estar siempre a la vista y no podrán ser embutidas en los muros. Serán soportadas por abrazaderas metálicas de cobre, las uniones serán con soldadura fuerte (plata al 15%). Los fitting serán de bronce de fabricación Nibsa o similar, sin fallas ni porosidades, con marca impresa en cada fitting del tipo SO-SO. Los terminales serna SO-HE o SO-HI, según la necesidad. Sus conexiones roscadas deberán cubrirse con cinta teflón. Las llaves de paso serán de procedencia conocida, cumpliendo las especificaciones técnicas de SEC, certificadas y con conexión accesible para facilitar el montaje y desmontaje del artefacto.

2. CONEXIONES

El contratista deberá contemplar todas las conexiones necesarias para el correcto funcionamiento del sistema. Esto incluye como mínimo:

CONEXIONES REGULADORES 2°ETAPA: Conexión Regulador tapa única.

CONEXIONES ARTEFACTOS METER: Conexión Acoples Rápidos ¾", Conexión Refrigerador, Conexión Anaff Industrial, Conexión Horno.

3. PRUEBA HERMETICIDAD ESTATICA

Una vez realizada las redes de baja presión se realizaran pruebas de hermeticidad, según el siguiente procedimiento:

- En la tubería sin llave de paso y artefactos se usara una presión igual o superior a 70 Kpa (0,7 Kgf/cm²) pero inferior a 100 Kpa (1 Kgf/cm²) ; la presión elegida para la prueba deberá mantenerse fija durante 5 minutos (antes del tapado de hormigón).
- En la instalación terminada con los artefactos conectados y las llaves de paso cerradas, se usara presión igual o superior a 15 Kpa (0.15 Kgf/cm²) pero inferior a 20 Kpa (0.2 Kgf/cm²), manteniéndose fija la presión elegida durante 10 minutos (después de conectado los equipos).
- No se aceptaran perdidas de presión de redes nuevas de GLP, las cuales si se presentan serán rechazadas por el ITO.
- Una vez aprobadas las PH se procederá a entregar una copia al mandante.

Antes de empezar con los trámites de normalización el contratista deberá realizar una prueba de hermeticidad para Detección escape del sistema instalado, el cual deberá contar con un documento de respaldo por un certificado autorizado por el organismo correspondiente.

4. NORMALIZACION SEC

El contratista deberá a su vez realizar todos los trámites correspondientes para obtener las certificaciones ante el organismo competente de la zona. Se considera como mínimo los siguientes procesos: PRUEBA HERMETECIDAD ESTATICA Inspección Reducida (Incluye PH), PRESENTACION TC6 Regularización Plano en SEC, SELLO VERDE Inspección Periódica Comercial, PLANOS SEC Plano AS Built Instalación y PUESTA EN MARCHA.

5. FLETE TRANSPORTE EQUIPOS, MATERIALES Y MANO DE OBRA ESTADIA

El contratista deberá contemplar todos los gatos relacionados a transporte de equipos, materiales, mano de obra y estadía en el marco de que la obra se encuentra en la localidad de Visviri en el Altiplano de la región.

6. PUERTAS

6.1 INSTALACION NUEVA PUERTA HOJA 80 CM CON CELOSIA DE VENTILACION SEGÚN PROYECTO.

Se consulta instalación de puerta para Hall de servicio cocina de hoja de 80 cm, se consulta manilla tipo pomo y que abata hacia el exterior.

Los marcos serán del tipo Pino finger-joint de 40x 70 o similar. Las puertas serán de terciado.

Se considera pilastra de madera en todo el rasgo de la puerta. El marco de puerta se anclará mediante tornillos de acero de 2 ½" x 8 de cabeza plana, colocando 4 por paramento vertical y 2 por dintel. Se comprobará la nivelación del dintel y verticales mediante nivel y plomo.

Todas las puertas incluirán bisagras de acero bronceado de 3 ½ x 3 ½ “, en cantidad de tres por hoja tipo Scanavini.

Se considera la provisión e instalación de cerradura tipo pomo, Scanavini. De similar o superior calidad.

Se considera apertura de vano en muro.

7. ASEO Y ENTREGA DE LA OBRA

7.1 ASEO Y ENTREGA DE LA OBRA

Una vez terminada la obra, el Contratista deberá retirar todas sus instalaciones y servicios provisorios dejando el terreno completamente limpio, libre de desperdicios y nivelado. La obra se entregará aseada y libre de escombros.

No deberá existir ningún tipo de manchas en muros, pisos o paramento de terminación. En definitiva, la obra deberá encontrarse en condiciones de ser utilizada de inmediato por el usuario.