



MEMORIA INSTALACIÓN DE GAS (M.I.G.)

OBRA ESCUELA N° 364 – Bo. CERRO – DEPARTAMENTO DE MONTEVIDEO

La presente Memoria refiere a la obra a realizarse en la Escuela N° 364 del barrio Cerro, departamento de Montevideo, ubicada en la calle Bulgaria N° 4059 esquina Burdeos.

Esta Memoria Instalación de Gas (M.I.G.) complementa la información expresada en planos.

Trabajos a realizarse:

- Desarmado de tubería existente.
- Colocación de manera provisoria de 2 garrafas de 13 kg y 2 válvulas de 50 mbar. Sistema de 13 kg. GLP.
- Realizar de Instalación de Gas LP para cocina, con material extraído de instalación existente.
- Realización de tuberías.
- Ajustes de pintura y fijaciones.
- Colocación de aparatos en lugares existentes.
- Se mantiene la ventilación inferior permanente, la ventilación superior se realiza con la nueva abertura.

Nota:

Los trabajos serán realizados con la escuela en funcionamiento y la cocina debe quedar operativa en su horario habitual.

Las interferencias con su funcionamiento serán realizadas fuera de horario de trabajo de la cocina o fines de semana.

Se coordinará con la Dirección de la Escuela la forma de ingreso / salida del local.

1. DESARMADO DE INSTALACIONES DE GAS

Se desarmará toda la instalación, se tendrá cuidado el guardado de cañería y piezas porque serán reutilizadas para instalación nueva.

2. INSTALACIÓN PROVISORIA

Gasista deberá colocar de manera provisoria:

- Garrafa pegada a equipos.
- Colocar pieza rosca - rebose unión manguera de 3/8".
- Manguera de gas, abrazaderas.
- Válvula 50 mbar sistema de 13 kgs.
- 2 Garrafas de 13 kgs.
- Para anafe de 1 quemador y 2 quemadores.
- Esta instalación es provisoria, los elementos indicados son para realizar el tendido de gas nuevo.

3. INSTALACIÓN DE GAS

3.1 NORMAS

- Reglamento de instalaciones de gas, Decreto 126/002 del MIEM en cuanto a empresas e instaladores matriculados y autorizados.
- Reglamento de instalaciones fijas de gases combustibles, Decreto 126/014 URSEA, junio 2014.
- **Norma UNIT 1005:2021**, Normas Técnicas Uruguay de Instalaciones para Gases Combustibles por Cañería.
- Recomendaciones de las distribuidoras.

El procedimiento constructivo de ejecución de todos los elementos de las instalaciones de gas por combustible estará 100% de acuerdo a las Normas y Reglamentos antes mencionados.

Para la ejecución de todas las instalaciones se exigirá un trabajo perfecto y una terminación esmerada en todos los detalles pudiendo la Supervisión de Obra solicitar información técnica de forma de ejecución, gráficos o esquemas.

4. LÁMINAS INTEGRANTES DEL PROYECTO TRABAJOS DE INSTALACIÓN DE GAS

- | | |
|---|--------------|
| - G01: Gas Planta relevamiento. | Escala 1/50. |
| - G02: Gas Planta y cortes cocina. | Escala 1/50. |
| - G03: Gas detalles. | Escala 1/10. |
| - G04: Gas cartelería. | Sin Escala |

5. DEL INSTALADOR GASISTA Y EMPRESA GASISTA

El contratista antes del inicio de los trabajos deberá presentar ante la Supervisión de Obra, la empresa y técnico gasista.

La empresa instaladora de gas y el instalador de gas cumplirán con los siguientes requisitos:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">- Instalador gasista matriculado IG.1 o superior. Con licencia vigente.- Empresa instaladora será EIG.1 o superior. Con licencia vigente. |
|--|

El Técnico Gasista será el que coordinará con la Supervisión de Obra, los cambios al proyecto si se requiere, previa autorización del proyectista, y coordinará con representantes de ANEP en cuanto a gestión de trámites de conexión.

El Técnico Gasista contará con:

- Detector de fugas digital.
- Detector de monóxido de carbono.

A. La instalación la debe ejecutar una empresa gasista como se indica en memoria y bases del llamado.

B. La conexión de aparatos es de cuenta del gasista.

C. En caso de detectar una falta grave en la instalación, ejemplo una mala conexión, pérdidas, etc., se deberá desarmar totalmente, empezando la instalación de 0.

6. INSTALACIÓN DE GAS

6.1. OBJETIVO.

Proyecto de instalación de cañería interna de suministro de gas licuado petróleo en el edificio de la Escuela N° 364 de El Polvorín – Cerro, Departamento de Montevideo, sustitución de cañería por cambio de recorrido, usando las cañerías y piezas existentes.

La instalación trabajará con una presión regulada de 50 mbar, suministrada a partir de una **válvula reguladora** ubicada dentro del nicho de garrafas existente. El barral de gas de sistema de tubos de 45 kgs de GLP, 2 en uso y 2 en reserva NO SE INTERVIENE.

Desde la rosca unión más cercana a nicho se ejecutará el nuevo recorrido a los artefactos existentes, los cuales son:

- 1 anafe de 1 quemador semi industrial con un consumo 15.000 kcal/h. c/u – consumo total 15.000 kcal/h.
- 1 anafe de 2 quemador semi industrial con un consumo 15.000 kcal/h. c/u – consumo total 30.000 kcal/h.

6.2. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA.

- Plano adjunto, plantas, proyecciones, detalles, perspectiva, láminas G01 a G04.
- Reglamento de instalaciones Fijas de Gas Combustible – URSEA, junio de 2014.
- **Norma UNIT 1005:2021.**

6.3. DESCRIPCIÓN.

La instalación comienza en el gabinete de garrafas de 45 kg de GLP existente ubicada cerca de la cocina, de allí parte de la cañería, que discurre en el siguiente orden:

- Primer tramo, cañería en caseta abierta interna, válvula reguladora y manómetro.
NO SE INTERVIENE.
- Segundo tramo, aparente de FG.1" exterior de cocina hasta llave de corte de fuegos exterior.
- Tercer tramo, interior dentro de cocina en FG.1" y en sector fuegos en FG.3/4".

La llave de corte general estará ubicada, a una altura accesible, de forma de poder cortar el suministro de gas de estos desde un lugar seguro en caso de un accidente.

Se colocará y suministrará cartelera indicada en la lámina G.04.

Los cambios de dirección de las cañerías se realizarán mediante accesorios adecuados, no curvándosela cañerías en ningún punto de su recorrido. **SE USAN PIEZAS EXISTENTES, SE SUMINISTRAN EN CASO QUE SE NECESITEN.**

Las uniones serán:

- Hierro galvanizado: roscadas, utilizándose una pasta sellante compatible con gas licuado de petróleo.

En las conexiones a cada uno de los artefactos se instalará una llave de corte, apta para gas de acero inoxidable y un flexible según especificaciones en planos o esta memoria, compatible para el uso con gas licuado de petróleo. **LLAVES DE CORTE SE USAN LAS EXISTENTES.**

6.4. MATERIALES.

SE USAN LOS MATERIALES EXTRAÍDOS DE INSTALACIÓN EXISTENTE DE JUNIO DE 2024.

6.5. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN.

De acuerdo con lo establecido en el Decreto 189-014 del Ministerio de Industria, Energía y Minería, del Reglamento de Instalaciones de Gas Combustible, URSEA y en la norma UNIT 1005:2021.

La construcción estará a cargo de una Empresa Instaladora de Gas Categoría EIG-2 o superior, con registro vigente en el Ministerio de Industria, Energía y Minería.

Las uniones serán roscadas, utilizando material sellante apto para gas LP.

6.6. CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN.

Potencia a instalar: 52,32 kw.

Presión de suministro: 50 mbar

6.7. EQUIPOS A CONECTAR:

1 Afae de un quemador de 15.000 kcal/h.

1 Afae de dos quemadores de 30.000 kcal/h total.

6.8. PROTECCIONES, SOPORTES Y SEÑALIZACIÓN.

6.8.1. Hierro Galvanizado:

Las tuberías empotradas se cubrirán en toda su extensión con cinta asfáltica, tipo Polyguard o Polycoat superpuesta al 50% solape simple. Irá asentada con mortero de arena dulce y cemento adecuado, coloreado

con tierra de color amarillo, en una tonalidad que lo haga claramente distinguible del material adyacente y espesor no inferior a 2 cm.

Las tuberías aparentes irán pintadas con:

1. Imprimación para galvanizado, siguiendo las recomendaciones del preparado por el fabricante en cuanto a limpieza de las tuberías de grasas, material adherido, etc,
2. Tendrán una terminación de 2 manos de pintura en base epoxi color amarillo. Se montará con correspondientes soportes galvanizados separados lo que indica la norma de referencia, debidamente aislada entre soporte y cañería con cinta asfáltica.

6.9. VÁLVULAS.

SE USARÁN LAS EXISTENTES.

6.10. CONEXIONES NICHOS DE GARRAFAS

NO SE INTERVIENE.

6.11. ABRAZADERAS – SE USARÁN LAS EXISTENTE, EN CASO DE FALTANTE.

Serán de primera calidad,
Especificaciones:



- material: acero.
- acero zincado.
- revestimiento aislante de ruido, goma de EPDM, negro.

6.12. VENTILACIONES

VENTILACIÓN INFERIOR FIJA: Existe abertura. No se interviene.

VENTILACIÓN SUPERIOR FIJA: Se modifica abertura, con nueva ventara a realizar.

6.13. ENSAYO DE LA INSTALACIÓN

Se realizará una prueba de estanqueidad de la cañería con aire o gas inerte, a una presión de 75 mbar, durante 15 minutos. Durante la misma se registrarán los valores de presión mediante un manómetro de

columna de agua debidamente calibrado. No se admitirán variaciones de presión más que aquellas justificadas por un cambio de la temperatura.

La hermeticidad de las uniones de alta presión que no se pueden probar durante este ensayo se verificará con una solución de agua jabonosa una vez realizadas y **detector de fugas electrónico de gas**.

Prueba conexiones aparatos: Con agua jabonosa y **detector de fugas electrónico de gas**.

Prueba de Conexiones de Barral: Con agua jabonosa y **detector de fugas electrónico de gas**.

5.11 CONEXIONES APARATOS – SE USARÁN LOS EXISTENTES.

5.12 CHARLA TÉCNICA DE FUNCIONAMIENTO.

Cuando el técnico gasista indique que los trabajos fueron terminados, realizará con personal de servicio y con dirección escolar una explicación técnica en cuanto a medidas de seguridad y usos.

En esta charla deberá indicar:

1. Funcionamiento de llaves de corte.
2. Seguridad de aparatos.
3. Apagado de anafe para que no existe contra explosión.
4. Ventilaciones permanentes.
5. Renovación de aire y uso del extractor.
6. Emisión de monóxido de carbono y daño a la salud.
7. Otros.

Esta charla quedará en un documento que se realizó con la firma de:

8. Técnico gasista.
9. Director del centro escolar.
10. Personal de servicio.

5.13 CARTELERÍA A SUMINISTRAR.

La cartelería a ser colocada y suministrada es la que se encuentra en la lámina G.04.

7. FINAL Y RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

La instalación deberá entregarse debidamente probada, ajustada a las observaciones realizadas por **Supervisión de Obra** y en funcionamiento, de forma tal que no sean necesarias obras posteriores a la rehabilitación del edificio.

Se recuerda que la recepción de obras de instalación de gas por combustible estará supeditada a lo indicado en la en el Pliego General y Memoria Constructiva General y / o Particular.

Horacio Firpo
Asesor Instalaciones Sanitarias - Proyecto Paepu
Realizado en marzo 2025.