

## ESPECIFICACIONES GAS NATURAL BLOQUE 1

16.	REDES DE GAS NATURAL.....	2
16.1	PUNTOS DE GAS (Paral desde piso) – SE UTILIZA TUBERÍA COBRE TIPO L.....	2
16.2	SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES DE GAS NATURAL – SE UTILIZARÁ TUBERÍA DE COBRE TIPO L.....	3
16.3	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULAS Y REGULADORES REDES DE DISTRIBUCIÓN. 4	
16.4	SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULAS ABRASADERAS Y SOPORTES.....	6
16.5	MANO DE OBRA CONEXIÓN GAS APARATOS .....	7
16.6	PRUEBAS DE PRESIÓN .....	8

## 16. REDES DE GAS NATURAL

### 16.1 PUNTOS DE GAS (Paral desde piso) – SE UTILIZA TUBERÍA COBRE TIPO L

#### 16.1.1 PUNTO DE GAS EN COBRE TIPO L PARA ESTUFA

##### DESCRIPCIÓN.

El punto de gas comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a los acoples del aparato.

##### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de cobre tipo L Las uniones se harán mediante soldadura.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación. (ver norma NTC 2505)

##### ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; sellantes; material de soldadura; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

##### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

#### 16.1.2 PUNTO DE GAS EN COBRE TIPO L PARA CAMPANA EXTRACTORA

El punto de gas comprende el tramo vertical desde el codo a nivel de piso o techo (incluyéndolos), hasta las conexiones a los acoples del aparato.

##### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería y accesorios de cobre tipo L Las uniones se harán mediante soldadura.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías y accesorios deberán cumplir las normas ICONTEC para su construcción e instalación. (ver norma NTC 2505)

### ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; sellantes; material de soldadura; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

#### 16.2 SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE REDES DE GAS NATURAL – SE UTILIZARÁ TUBERÍA DE COBRE TIPO L

16.2.1 TUBERÍA DE COBRE TIPO L - ½" (INCLUYE CORAZA PLÁSTICA)

16.2.4 TUBERÍA DE COBRE TIPO L - ¾" (INCLUYE CORAZA PLÁSTICA)

16.2.6 TUBERÍA DE COBRE TIPO L - 1" (INCLUYE CORAZA PLÁSTICA)

### ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de tubería en Cobre Tipo L rígida sin costura

### DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende la instalación de tubería colgante en el diámetro del ítem.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizará tubería de Cobre tipo L rígida sin costura
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las tuberías cumplir las normas ICONTEC NTC-3944 para tuberías rígidas para su construcción e instalación.

### ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; sellantes; material de soldadura; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por metro lineal (ML)

16.2.2 ACCESORIOS COBRE ½"

16.2.3 UNIÓN UNIVERSAL COBRE ½"

16.2.5 ACCESORIOS COBRE ¾"

16.2.7 ACCESORIOS COBRE 1"

### DESCRIPCIÓN.

Suministro e instalación de accesorios en Cobre tipo L en el diámetro del ítem.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizarán accesorios en Cobre para tuberías de cobre rígidas. Las uniones se harán mediante soldadura de plata.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Los accesorios deberán cumplir las normas ANSI B 16.18 ó ANSI B 16.22 para su construcción e instalación.

### ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; sellantes; material de soldadura; tapones de protección.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

16.3 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULAS Y REGULADORES REDES DE DISTRIBUCIÓN.

16.3.1 VÁLVULAS TIPO BOLA GAS NTC 3538 - ½"

16.3.2 VÁLVULAS TIPO BOLA NTC 3538 – 1"

### ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de válvulas de corte tipo bola para gas natural

### DESCRIPCIÓN.

La actividad comprende el suministro y la instalación de las válvulas de corte tipo bola para gas natural en el diámetro del ítem.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizarán válvulas de corte tipo bola para gas natural que deben ser de cierre rápido, cierran a  $\frac{1}{4}$  de vuelta.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Las válvulas deben cumplir las normas NTC 3740 para presiones de operación menores a un PSI y la NTC 3538 desde un 1 PSI a 125 PSI.

### ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; sellantes; material de soldadura.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

16.3.3 REGULADOR DE SEGUNDA ETAPA Q max = 10 m<sup>3</sup>/h PE=5 PSI PS= 23 mba

### ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de regulador de segunda etapa para gas natural

### DESCRIPCIÓN.

La actividad el suministro e instalación de regulador de segunda etapa para gas natural en el diámetro del ítem.

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

- Se utilizarán reguladores de segunda etapa de aluminio inyectado con revestimiento en pintura electroctática.
- Antes de aplicarse la soldadura se limpiará el extremo del tubo y la campana del accesorio con limpiador removedor, aunque las superficies aparentemente se encuentren limpias.
- Debe tener sistema de seguridad con válvula de alivio.
- Debe estar fabricado bajo la norma NTC-3727 (cuarta actualización)

#### ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; sellantes; material de soldadura.

Ver documento Especificaciones de Ítems y manuales de fabricantes.

#### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

#### 16.4 SUMINISTRO E INSTALACIÓN VÁLVULAS ABRASADERAS Y SOPORTES

16.4.1 ABRASADERAS TIPO PERA - ½" (INCLUYE AISLAMIENTO DIELECTRICO PARA EVITAR PAR GALVÁNICO).

16.4.2 ABRASADERAS TIPO PERA - ¾" (INCLUYE AISLAMIENTO DIELECTRICO PARA EVITAR PAR GALVÁNICO).

16.4.3 BRASADERAS TIPO PERA - 1" (INCLUYE AISLAMIENTO DIELECTRICO PARA EVITAR PAR GALVÁNICO)

#### ACTIVIDAD.

Suministro e instalación de abrazaderas tipo pera con aislamiento dieléctrico en el diámetro del ítem.

#### DESCRIPCIÓN.

**En esta actividad se incluyen los soportes de las tuberías descolgadas que permiten el anclaje a elementos estructurales.**

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se debe instalar el soporte con chazo expansible metálico en elementos estructurales espaciados según el catálogo de los fabricantes.

La instalación se realiza con taladro rotopercutor y llave.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

16.5 MANO DE OBRA CONEXIÓN GAS APARATOS

16.5.1 CONEXIÓN A GAS ESTUFA (M.O CONEXIÓN) – INCLUYE MANGUERA PARA GAS

ACTIVIDAD.

Conexión del aparato estufa a gas natural, la cual incluye manguera de acople.

DESCRIPCIÓN.

**En esta actividad se incluyen la mano de obra y la manguera de acople para la conexión del aparato estufa a la red de gas natural.**

PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Se debe instalar el acople con cinta de teflón y sellante fuerza media tanto en la rosca macho del punto, como en la rosca macho del aparato.

ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)

#### 16.6 PRUEBAS DE PRESIÓN

##### 16.6.1 PRUEBA DE PRESIÓN A TUBERÍAS

### ACTIVIDAD.

Prueba de presión a tuberías de gas natural.

### DESCRIPCIÓN.

**En esta actividad se incluyen todas las actividades, materiales y elementos para la realización de las pruebas de hermeticidad.**

### PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN.

Antes de ponerse al servicio, las redes deben ser probadas y revisadas, los ensayos se deben hacer de acuerdo a la tabla 2 de la NTC 2505.

Las pruebas serán manométricas aplicando aire a presión mínima de 30 psi ó 1.5 veces la presión máxima de operación, el tiempo de ensayo para las redes de baja presión será de 15 minutos, tomando lecturas de cada 5 minutos.

Después de instalados los aparatos se realizarán una prueba con aire a presión de 20 psi durante 30 minutos sin que haya caída de presión.

### ALCANCE

Incluye: equipos y herramientas; mano de obra; almacenamiento; sellantes fuerza media.

Ver documento Especificaciones de materiales y manuales de fabricantes.

### MEDIDA Y FORMA DE PAGO.

Se pagará por unidad (UN)