

TUBERIAS EMBEBIDAS

NTC 2505: 5.1.2 Tuberías embebidas

Las tuberías metálicas se pueden embeber excepto en los casos en que esta norma particular de producto de la tubería o las instrucciones del fabricante de la misma lo prohíban.

Las tuberías embebidas están sujetas al cumplimiento de los siguientes requisitos.

A.) Las tuberías embebidas en muros deben tener un recubrimiento en mortero mezcla 1:3 con un espesor mínimo de 20mm alrededor de toda la tubería.

B.) En caso de conexiones rasgadas embebidas, se debe proteger las rascas contra la corrosión de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.3. de la norma. Se exceptúa de la protección los rascos de materiales no susceptibles de ser afectados por la corrosión.

C.) Las tuberías embebidas en pisos deben quedar instaladas como mínimo a 20 mm por debajo del nivel de piso terminado.

D.) El concreto no debe tener acelerantes, agregados contra escoria, o productos amoníacos, que contengan cloruros, sulfatos y nitratos, debido a que estos productos atacan los metales.

E.) Las tuberías embebidas no deben estar en contacto físico con otras estructuras metálicas tales como varillas de refuerzo o conductores eléctricos neutros.

F.) Las cavidades que deban hacerse para embeter las tuberías no deben comprometer muros estructurales que afecten la rigidez del inmueble.

G.) Las distancias mínimas entre las tuberías embebidas que conducen gas y las tuberías de otro servicio deben ser las que se indican en la tabla. Si no es posible cumplir con las distancias señaladas en la tabla se debe proporcionar un aislamiento entre las tuberías.

TUBERIA ENTRE OTROS SERVICIOS	CURSO PARALELO	CRUCE
Conducción de agua caliente.	3 cm	1 cm
Conducción Eléctrica	3 cm	1 cm
Conducción de vapor	5 cm	5 cm
Chimeneas	5 cm	5 cm

TUBERIAS A LA VISTA

NTC 2505: 5.1.2 Tuberías a la vista

En la instalación de tuberías a la vista deben tenerse en cuenta los siguientes requisitos.

A.) Se debe garantizar la seguridad, alineamiento y estabilidad mediante la adopción de mecanismos de anclaje y anclamiento.

B.) Las tuberías aéreas se deben apoyar sobre elementos rígidos y seguros de la edificación.

C.) Las tuberías aéreas deben soportarse con un dispositivo de anclaje de acuerdo con lo establecido en el numeral 5.1.3. de esta norma.

D.) Se deben tomar las medidas necesarias para procurar la libre contracción y dilatación de los tubos con los cambios de temperatura.

E.) Las tuberías a la vista deben estar protegidas contra los agentes móviles del medio donde se encuentren expuestas, mediante un sistema adecuado, de conformidad a lo dispuesto en el numeral 5.3.

F.) Las tuberías para suministro de gas no deben estar en contacto con conducciones de vapor, agua caliente, o eléctricas, las distancias mínimas entre una instalación de gas o la vista y otro tipo de conducción deben ser relacionadas en el cuadro distancias mínimas entre tuberías

G.) El trazado de las tuberías a la vista debe realizarse de manera que éstas queden protegidas contra daños mecánicos.

NTC 2505: 5.3.1. Dispositivos de Anclaje

A.) Se deben ubicar con una distancia máxima de conformidad con las especificaciones de la tabla 1.:

TUBERIA	DIAMETRO NOMINAL mm.	PULGADAS	SEPARACION MAXIMA HORIZONTAL VERTICAL
Rígida de cobre	12.70	1/2"	1.00 1.50
Rígida de aleación de Aluminio	19.05	3/4"	1.50 2.00
	25.40	1"	1.50 2.00
Rígida de acero	12.70	1/2"	1.50 2.00
	19.05	3/4"	2.00 3.00
	25.40	1"	2.00 3.00
	31.75	1 1/4"	2.50 3.00
	38.10	1 1/2"	3.00 4.00
Flexible de cobre	9.53	3/8"	1.00 1.50
Flexible de aleación de Aluminio	12.70	1/2"	1.00 1.50
	19.05	3/4"	1.50 2.00
	25.40	1"	1.50 2.00
	31.75	1 1/4"	2.00 3.00
Tubería corrugada flexible de	9.53	3/8"	1.00 1.50
acero	12.70	1/2"	1.00 1.50
	19.05	3/4"	1.00 1.50
	25.40	1"	1.50 2.00

B.) En el caso de tuberías metálicas, debe intercalarse el tubo y la abrazadera un material dieléctico que evite el contacto directo de los dos metales.

C.) En caso de ser necesario se debe colocar un dispositivo de anclaje cercano a la válvula de paso de cada artefacto.

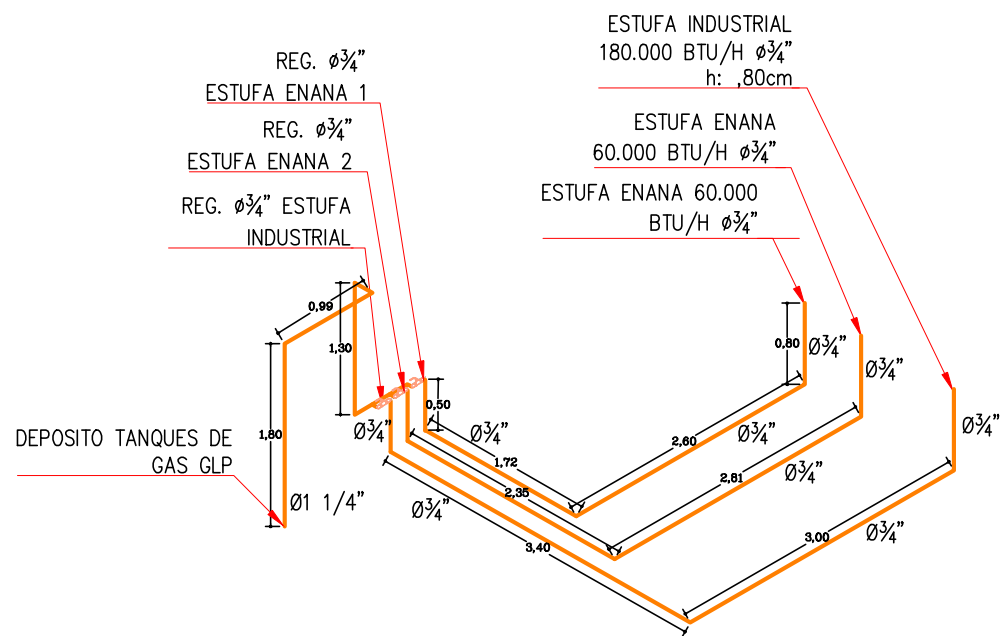
D.) En caso de ser necesario los sitios de cambios de dirección deben colocarse dispositivos de fijación adicionales.

E.) En cualquier caso, en los tramos verticales debe colocarse como mínimo un dispositivo de fijación por nivel o piso.

F.) Cuando las tuberías están instaladas cerca al techo de las edificaciones, en el diseño y colocación de los soportes se debe tener en cuenta las distancias mínimas que faciliten el mantenimiento.

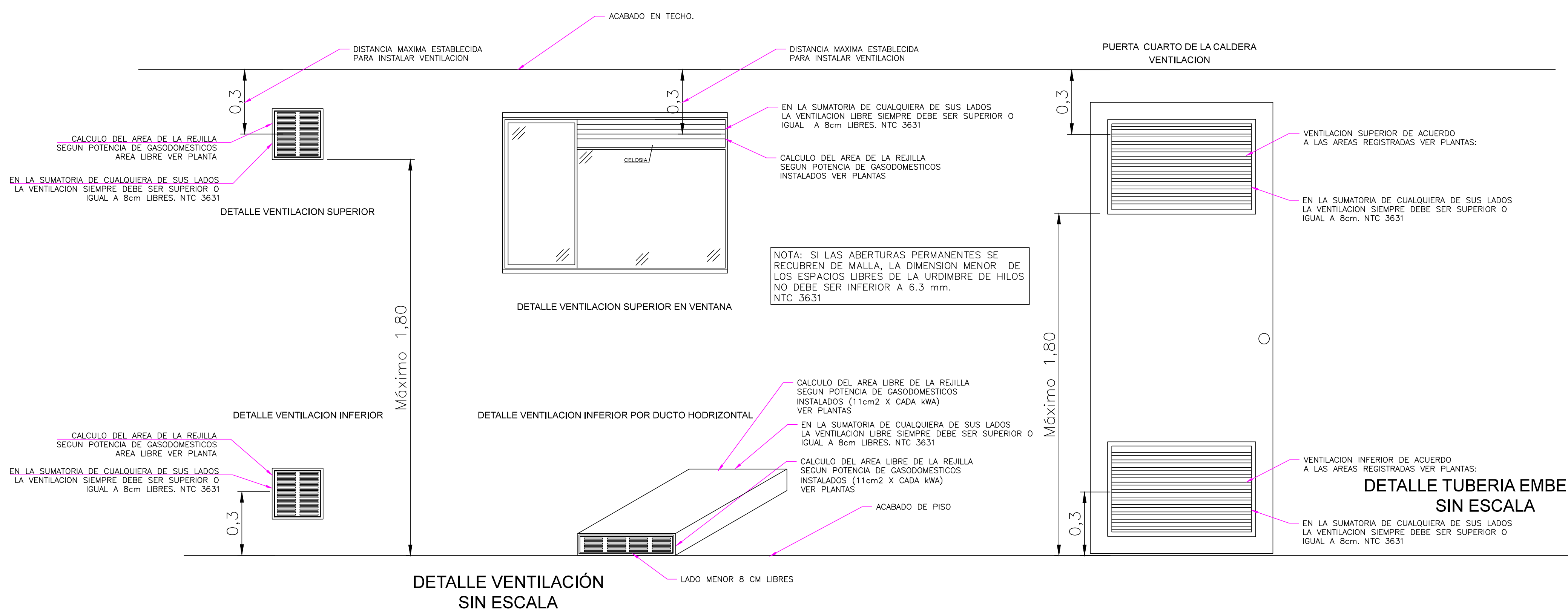
FIJACION DE TUBERIAS AEREAS	
DIAMETRO TUBERIA (Pulgadas)	DISTANCIA MINIMA (d)
1/2"	12 mm
3/4"	15 mm
Mayor de 3/4"	Diámetro del Tubo

RED GAS GLP
PLANTA PRIMER PISO
ESCALA 1:75

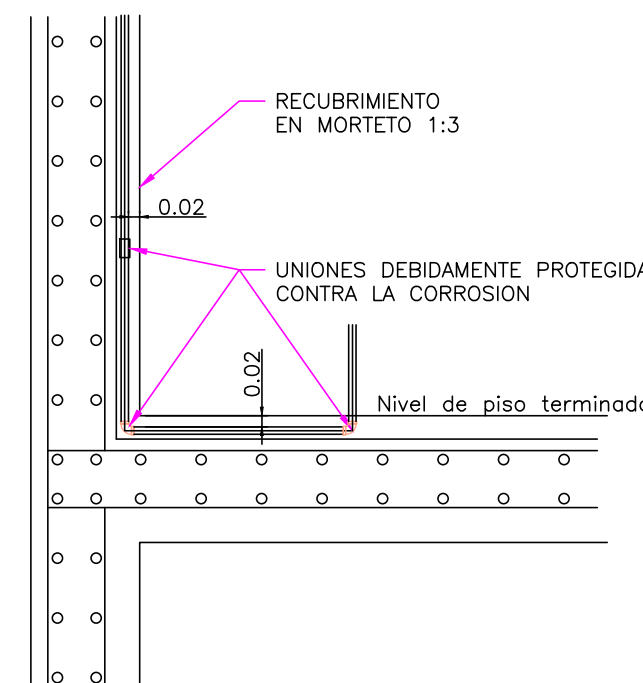


RED GAS GLP
ISOMETRICO
ESCALA 1:75

CONVENCIONES	
	CALDERA
	ESTUFA
	RED DE GAS NATURAL
	MEDIDOR GAS NATURAL
	REJILLA DE VENTILACIÓN
	REGULADOR
	H.I.G. Cu
	COBRE



DETALLE VENTILACIÓN
SIN ESCALA



VERSIONES

FECHA:	OBSERVACIONES
30-01-2017	VERSIÓN

LOCALIZACIÓN

PROYECTO JORNADA ÚNICA

Jornada Única

MINEDUCACIÓN

Ministerio de Educación Nacional

Bogotá, Colombia

Findeter

Financiera del Desarrollo

FINDER - FINANCIERA DEL DESARROLLO TERRITORIAL

Bogotá, Colombia

No CONTRATO:

PAF-JU10-G10DC-2015

RUBAU Colombia

CONSTRUCCIONES RUBAU - SUCURSAL COLOMBIA

Bogotá, Colombia

INTERVENTORIA

CONSORCIO

JORNADA UNICA BCG-GR10

ING. SIGIFREDO OSPINA CASTRO

MATRICULA PROF: 68202198044 STD

DIRECTOR DE CONSULTORIA.

ARO. JULIAN MORA

MAT. N°25700-30290 CND

ESPECIALIDAD HIDRAULICA

DIEGO ALEXIS ROJAS HERRERA

MATRICULA PROF: 68202198044 STD

LOCALIZACIÓN:

MUNICIPIO DE IPIALES

DEPARTAMENTO DE NARIÑO

PROYECTO:

I.E. LAS LAJAS

GRUPO 10

CONTIENE:

RED GAS GLP PLANTA Y DETALLES

ESCALA: FECHA:

INDICADA ENERO 2017

PLANO No. DE 01

G 01 01