

SOPORTE INGENIERIA LTDA

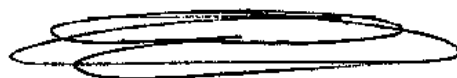
Estándar de Calidad

Instructivo Paso de red de gas por redes electricas domiciliarias menores a 220 Volt

Participantes

Maglio Barriga
Jhon Garrido
Pedro Quintun
Jessica Montecinos
Oscar Noches
Ricardo Triviño

REDES DE GAS



JORGE ABURTO GALLEGOS
07 01 2023

INSTRUCTIVO TÉCNICO
RED DE GAS Y RED ELECTRICA

INDICE

1	Objetivo
2	Alcance
3	Antecedentes
4	Instruccion
5	Referencias

INSTRUCTIVO TÉCNICO RED DE GAS Y RED ELECTRICA

1 Objetivo

El objetivo del presente instructivo, es verificar el cumplimiento de la instalación interior de gas respecto a la distancia de redes eléctricas menores 220 volt a redes de gas.

2 Alcance

Toda instalación interior de gas, declarada bajo el DS 66, ya sea esta nueva o en su paliación de instalaciones antiguas.

3 Antecedentes

Lo que indica el decreto supremo 66, respecto a la distancia de seguridad a conexiones eléctrica, se establece en dos puntos de la norma las cuales se contradice:

En su articulo 74.1 dice lo siguiente:

74.1 Conexiones eléctricas.

Las conexiones eléctricas entre los artefactos a gas y la instalación eléctrica del inmueble, incluyendo la puesta a tierra del artefacto a gas, deberán cumplir con "NCh Elec. 4/2003"; o disposición que la reemplace

En su articulo 78.3 dice lo siguiente:

78.3 Red Interior de Gas.

En lo que respecta a las tuberías, válvulas, dispositivos, accesorios e instalación de éstos, desde el Medidor o la Estación de Regulación y Medición, según corresponda, hasta los distintos puntos de consumo, deberán cumplir con el Capítulo VI - De la Ejecución o Construcción de Instalaciones de Tuberías de Gas, en lo que les sea aplicable y adicionalmente, como mínimo, con los siguientes requisitos:

78.3.1 Requisitos Generales.

Para asegurar la correcta ejecución de una instalación de gas conforme a la reglamentación vigente, como también las condiciones de trabajo seguro durante su ejecución o construcción, ésta deberá ser realizada por personal calificado y con los medios adecuados para el desarrollo del trabajo.

78.3.2 Distancias de seguridad a conductores eléctricos.

a) Enterrada.

a.1 Toda tubería enterrada deberá distar al menos 60 (cm) de conductores eléctricos desnudos, salvo que éstos estén protegidos externamente en toda su longitud afectada, por tubos de material aislante, entre otros, PVC o PE.

a.2 Las tuberías de acero o cobre enterradas deberán distar, de conductores eléctricos aislados y enterrados, con voltajes entre 25 a 400 (V) al menos 30 (cm) y de voltajes mayores que 400 (V), en al menos 50 (cm).

b) Exterior.

Las tuberías de acero o cobre al exterior, se deberán separar, de conductores eléctricos aéreos, la distancia que se establece a continuación:

b.1 Al menos 15 (cm), de conductores con aislamiento con un voltaje superior a 25 (V), distancia que podrá ser reducida hasta un (1) cm, siempre que se interponga material aislante eléctrico o sistema constituido por éste, entre otros, PVC conduit.

b.2 Mínimo un (1) metro, de conductores desnudos con voltaje de hasta 380 (V) y al menos cinco (5) metros en caso de 12 (kV) o superior.

b.3 La distancia de seguridad de una tubería de acero a la vista, a conductores eléctricos desnudos -sin aislamiento- deberá ser la siguiente:

i. Para conductores cuya tensión sea de hasta 1.000 (V), según se establece en "NCh Elec. 4/2003" o disposición que la reemplace; y

ii. Para conductores cuya tensión sea superior a 1.000 (V), según se establece en la Norma NSEG 5. E.n.71. Reglamento de Instalaciones Eléctricas de Corrientes Fuertes, o disposición que la reemplace.

INSTRUCTIVO TÉCNICO RED DE GAS Y RED ELECTRICA

Ahora respecto a la Nch4 Elec 2003 indica lo siguiente:

8.0.4.8.- Las canalizaciones eléctricas deben colocarse retiradas a no menos de 0,15 m de ductos de calefacción, conductos, ductos de escape de gases o aire caliente. En caso de no poder obtenerse esta distancia, la canalización deberá aislarse térmicamente en todo el recorrido que pueda ser afectada. Las canalizaciones eléctricas no podrán ubicarse en un conducto común con tuberías de gas o combustible, ni a una distancia inferior a 0,60 m en ambientes abiertos.

8.2.1.- Cables de aislación mineral (MI)

8.2.1.1.- El cable MI es un cable con uno o más conductores de aislación mineral refractaria, altamente comprimida y con una cubierta externa continua de cobre, estanca a los líquidos, vapores y gases y que junto a sus accesorios diseñados especialmente para este uso forman un sistema continuo de canalización.

8.2.1.2.- El uso del cable MI está permitido en los siguientes casos:

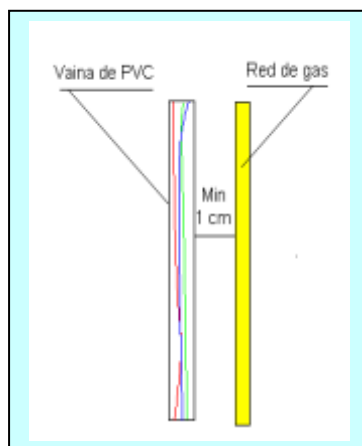
- En tendido de alimentadores y líneas de circuito,
- En ambientes secos, húmedos o mojados,
- En interiores o a la intemperie,
- A la vista, embutido o subterráneo con protección adicional para daños físicos y corrosión,
- En ambientes peligrosos de cualquier naturaleza,
- En lugares en que se manipulen lubricantes o gasolina,
- En cualquier ambiente corrosivo que no dañe la cubierta de cobre.

4 Instrucción

Por los antecedentes, del DS 66- se establece la siguiente instrucción con los objetivos y alcances de la presente:

1.- Que las redes interiores de gas a la vista, podrán estar hasta 1 cm (se establece 78.3.2 b1 del DS 66) si los cables de la instalación eléctrica esta recubierta con PVC Conducir Ver figura 1.-

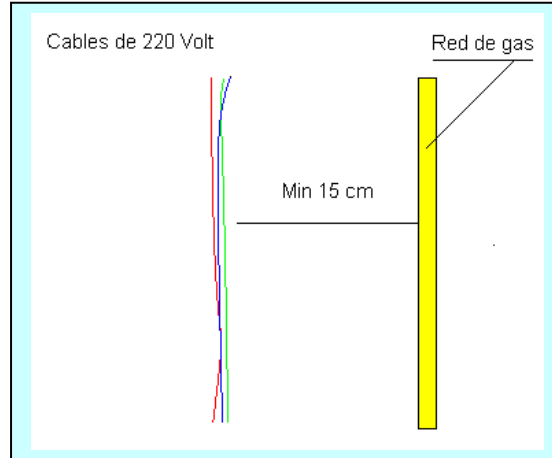
Figura 1



INSTRUCTIVO TÉCNICO **RED DE GAS Y RED ELECTRICA**

2.- que las redes interiores de gas a la vista, podrán estar a no menos de 15 cm, de cables recubiertos sin PVC conduic (se establece 78.3.2 b1 del DS 66) ver figura 2

figura 2.



3.- se asume que la certificación de artefactos, que utilizan electricidad para su funcionamiento, y que estos artefactos son suministrados con cable eléctricos, estos cables son del Tipo MI, por lo que estos cables podrán estar en zonas explosivas.

4.- que los interruptores y enchufes hembra eléctricos instalados deberán estar a no menos de 60 cm de redes de gas, (se establece 8.0.4.8 de la Nch4 Elec-2003) VER FIGURA 3

Figura 3.- Zona de exclusión de enchufes y interruptores

OPCIÓN

