

ANEXO 3022 - 01

NORMAS REFERENCIADAS

Las normas técnicas a las que se hace referencia en el numeral 1.2.6 del Capítulo I del Título II son la NTC 2505 (3a. Actualización) “Gasoductos. Instalaciones para el suministro de gas en edificaciones residenciales y comerciales” y las referenciadas en esta misma.

SIGLAS

kPa - Kilopascal (1000Pa);
NTC - Norma Técnica Colombiana;
OMC - Organización Mundial del Comercio;
Pa - Pascal. Unidad de Presión;
GLP - Gas licuado del petróleo (propano)
ASTM - Sociedad Americana de Ensayos y Materiales;
ANSI - Instituto Nacional Americano de Normalización.
CSST - Tuberías de Acero Inoxidable Flexible Corrugado.
ISO - Organización Internacional de Normalización.

DEFINICIONES

Accesorios: Elementos utilizados para empalmar las tuberías para conducción de gas. Forman parte de ellos los usados para hacer cambios de dirección, de nivel, ramificaciones, reducciones o acoples de tramos de tuberías.

Accesorios de acople: Elementos metálicos tales como codos divergentes y tes “T” de interconexión, necesarios para conformar los ductos y sus conectores.

Aire circulante: Aire de enfriamiento, calefacción o ventilación, distribuido en los espacios habituales de una edificación.

Aire de combustión: Cantidad de aire necesaria para llevar a cabo la combustión completa del gas en el quemador de un artefacto. Se entiende por combustión la rápida oxidación de los gases combustibles, acompañada por la producción de calor, o de luz y calor. La combustión completa del gas, sólo es posible en presencia de un suministro adecuado de oxígeno. Si el suministro de oxígeno es insuficiente, la combustión será incompleta y se fomentará la producción de monóxido de carbono.

Aire de dilución: Cantidad de aire que entra al cortatiros o regulador de tiro de un artefacto, mezclándose con los productos de la combustión del gas, o cantidad de aire necesaria para diluir hasta niveles seguros las concentraciones de productos de combustión que no sean evacuadas hacia la atmósfera exterior, o ambos, que queden atrapados dentro del recinto donde está instalado el artefacto.

Aire de renovación: Cantidad de aire necesario para renovar o reponer el aire consumido por la combustión del gas de un artefacto instalado en un recinto interior.

Anillo de distribución: Parte de las líneas secundarias conformada por accesorios y tuberías que forman mallas o anillos.

Áreas comunes: Partes de una edificación multifamiliar que pertenece a los copropietarios o que están afectadas por una servidumbre. En el caso de edificaciones comerciales son aquellas partes de la construcción a las cuales tienen acceso múltiples usuarios.

Áreas privadas: Partes de una edificación multifamiliar que están destinadas para fines de habitación (vivienda). En el caso de edificaciones comerciales, son aquellas partes de la construcción destinadas al desarrollo de la actividad comercial.

Armario, local, Caseta o nicho de medidores: Recinto debidamente ventilado donde se ubican uno o varios medidores.

Artefactos a gas: Aquellos en los cuales se desarrolla la reacción de combustión utilizando la energía química de los combustibles gaseosos que es transformada en calor, luz u otra forma.

Cabeza de ensayo: Elemento conformado por un instrumento o medición y por accesorios que permiten el registro y verificación de la presión suministrada a una instalación en un instante determinado.

Camisas: Tubos que alojan en su interior una tubería de conducción de gas.

Capacidad instalada: Máxima potencia expresada en kW, que puede suministrar una instalación, la cual depende de las especificaciones de diseño de la misma.

Centro de medición: Conformado por los equipos y los elementos requeridos para efectuar la regulación, control y medición del suministro del servicio de gas para uno o varios usuarios.

Centro de medición colectivo: Conformado por los medidores, reguladores, válvulas de corte del suministro y accesorios necesarios para el control de gas a varios usuarios.

Centro de medición individual: Conformado por el medidor, el regulador, la válvula e corte del suministro y los accesorios para el control de gas a una sola vivienda.

Conductos de evacuación: Destinado a la conducción hacia el exterior de la edificación de los productos generados en el proceso de combustión del gas.

Conector: Conductor lateral de conexión que sirve para acoplar los gasodomésticos a los ductos de evacuación (individuales o colectivos), cuando se requiera. Los conectores a su vez pueden ser múltiples o individuales.

Un ducto individual, perfectamente vertical, que acople en forma directa sobre el collarín ubicado en el extremo superior de un gasodoméstico, no requiere conector.

Conexión abocinada: Aquella donde la hermeticidad se obtiene por la compresión entre las paredes cónicas y esféricas de dos metales en contacto.

Conexión roscada: Aquella donde la hermeticidad se logra en los filetes de la rosca de la unión.

Consumo de gas de los artefactos: Cantidad de gas utilizado por un artefacto en la unidad de tiempo.

Detector de gas combustible: Equipo que permite verificar la presencia de gas combustible en la atmósfera.

Distribuidor de gas combustible por redes: Persona que presta el servicio público domiciliario de distribución de gas combustible.

Distribuidor de gas combustible GLP: Persona que presta el servicio de distribución de Gas en cilindros con costura para gases licuados del petróleo o que abastece cilindros estacionarios para GLP.

Ducto: Conducto preferiblemente vertical, destinado a la evacuación por tiro natural de los productos de la combustión del gas. Se distinguen dos tipos de ductos:

- a) Ducto individual: conducto que sirve para la evacuación de los productos de combustión de un solo gasodoméstico.
- b) Ducto común: conducto que sirve para la evacuación de los productos de combustión de dos (2) o más gasodomésticos instalados en una o varias plantas de un mismo edificio.

Los conductos se componen de tramos rectos de tubería, posiblemente de uno o varios conectores, de los correspondientes accesorios de acople y de un sombrerete en un extremo terminal.

Edificación: Cualquier construcción para uso residencial o comercial. En el caso e uso residencial puede ser unifamiliar o multifamiliar.

Elevador: Accesorio que permite la transición entre tuberías plásticas y metálicas.

Empaque: Elemento elástico de determinadas características fisicoquímicas, que al ser comprimido entre dos piezas metálicas debe producir condiciones de hermeticidad al sistema.

Espacio confinado: Recinto cuyo volumen es menor de 4,8 m³ por cada kilovatio de potencia nominal agregada o conjunta de todos los artefactos de gas instalados en ese recinto. Se consideran parte integral del espacio confinado, uno o varios recintos adyacentes que se comunican en forma directa con el recinto donde están instalados los artefactos, a través de aberturas permanentes de circulación peatonal o de tamaño comparable (tales como corredores y pasadizos), que no disponen de puertas o elementos análogos que permitan interrumpir dicha comunicación directa.

Factor de coincidencia: Relación existente entre la máxima demanda probable y la máxima demanda potencial del gas.

Familias de gases combustibles: Clasificación de los gases en función del índice de Wobbe.

Gasificación: Proceso mediante el cual se desplaza el aire o gas inerte existente en una tubería, reemplazándolo por gas combustible.

Gas tóxico: Aquel constituido por elementos nocivos para la salud, como el monóxido de carbono, generados por la combustión incompleta del gas.

Infiltración de aire: Proceso natural de renovación del aire circulante dentro de un recinto interior.

Instalaciones para suministro de gas: Conjunto de tuberías, equipos y accesorios requeridos para la conducción del gas a edificaciones, está comprendida entre la salida del registro (válvula) de corte en la acometida y los puntos de salida para conexión de los gasodomésticos o equipos para uso comercial que funcionan con gas.

Juntas mecánicas por compresión: Elementos de unión donde la hermeticidad se consigue aplicando presión sobre las partes de la tubería y los componentes de la unión, mediante un elemento de material plástico.

Línea de acometida o acometida: Derivación de la línea secundaria que llega hasta la válvula de corte (registro) de la primera etapa de regulación asociada al inmueble.

Línea individual: Sistema de tuberías internas o externas a la vivienda que permiten la conducción de gas hacia los distintos artefactos de consumo de un mismo usuario. Está comprendida entre la salida de los centros de medición (o los reguladores de presión para el caso de instalaciones para suministro de gas sin medidor) y los puntos de salida para la conexión de los artefactos de consumo.

Líneas matrices: Sistemas de tuberías exteriores o interiores a la edificación (en este último caso, ubicadas en las áreas comunes de la edificación), que forman parte de la instalación para suministro de gas donde resulte imprescindible ingresar a las edificaciones multiusuario con el objeto de acceder los centros de medición. Están comprendidas entre la salida del registro de corte en la acometida de la respectiva edificación multiusuario y los correspondientes medidores individuales de consumo.

Líneas primarias o redes troncales: Sistemas de tuberías destinados a la conducción de gas hacia sectores puntuales de consumo en los centros urbanos o la interconexión de varias comunidades. Para el caso de gas natural están comprendidas entre la estación receptora (city gate) de cada localidad y las estaciones reguladores secundarias o de distrito dispuestas en la red de distribución. Por lo general se componen de tuberías de acero operadas a alta presión. Para el caso de redes de distribución abastecidos con GLP mediante uno o varios tanques estacionarios de almacenamiento, los tanques mismos hacen las veces de líneas primarias de distribución.

Líneas secundarias: Sistemas de tuberías que se derivan de las líneas primarias en las estaciones reguladoras de distrito y se extienden hacia las instalaciones de los usuarios en un sector

determinado de la red de distribución. Por lo general se componen de tuberías de materiales plásticos especiales, operadas a media presión para el caso de redes de distribución abastecidas con GLP mediante uno o más tanques estacionarios de almacenamiento, los anillos de distribución se derivan de los reguladores de presión de primera etapa asociados a los respectivos tanques de almacenamiento de GLP.

Material dieléctrico: Elemento que aísla eléctricamente dos metales.

Máxima presión de operación permisible (MPOP): Máxima presión a la cual puede ser operado de tuberías para la conducción de gas, bajo condiciones normales de servicio.

Mecanismo de alivio: Dispositivo instalado en un sistema presurizado de tuberías para gas con el objeto de prevenir que la presión dentro del sistema exceda un límite predeterminado, bien sea mediante venteo hacia la atmósfera exterior del gas excedente o desviándolo hacia sistemas alternos de menor presión que puedan absorberlo sin exceder sus propios límites de seguridad.

Medidor de consumo: Instrumento de medición que registra el volumen de gas suministrado a un usuario para su consumo interno.

Numero de Woobe: Relación entre el poder calorífico del gas por unidad de volumen y la raíz cuadrada de la densidad relativa al aire del mismo gas. Se expresa en megajulios sobre metro cúbico (MJ/m³).

Paramento de la edificación: Delimitación del área permitida para construcción, de conformidad con las reglamentaciones legales vigentes.

Patio de ventilación: Espacio ubicado dentro de una edificación, en comunicación directa con el medio exterior.

Potencia nominal: Cantidad total de energía calórica por unidad de tiempo, producida por un artefacto de gas y declarada por el fabricante del artefacto los efectos de esta norma, la potencia nominal es equivalente a la tasa nominal de suministro de energía calórica definida en el numero 1.3.4.3 de la NTC 3527. La potencia se expresa en kilovatios (kW).

Presión de servicio de los gasodomésticos: Presión estática relativa medida en la conexión de entrada del gas al gasodoméstico cuando éste se encuentra en funcionamiento. Se expresa en milibares (mbar).

Presión mínima de operación: Mínima presión efectiva de operación que podrá presentarse dentro de un sistema de tuberías para la conducción de gas, bajo condiciones normales de servicio, se abrevia "Pmin".

Presión normal de suministro: Presión que deben entregar y mantener las empresas distribuidoras en el punto de entrada de la instalación para suministro de gas.

Productos de combustión: Conjunto de gases, partículas sólidas y vapor de agua que resultan en el proceso de combustión.

Purga: Procedimiento para sacar de una tubería de gas el aire, el gas o una mezcla de ambos.

Recinto interior: Espacio comprendido dentro de la distribución de un edificio, cuyas características constructivas le impiden el contacto directo con la atmósfera exterior mediante cualquier tipo de separación arquitectónica temporal o permanente, tales como divisiones, paredes, puertas, ventanas, etc.

Regulador barométrico de tiro: Dispositivo compensador de presiones incorporado en un conducto, chimenea, conector o múltiple de escape para evacuación de los productos de la combustión del gas, que tiene por objeto controlar las condiciones de tiro en este tipo de sistemas y proteger los quemadores de un artefacto de gas contra cualquier falla en el funcionamiento de los mismos.

Redes de distribución urbana (red local): Sistemas de tuberías destinados al abastecimiento domiciliario de gas a una o varias comunas urbanas o suburbanas, comprendidos entre la estación receptora (city gate) y la salida del registro (válvula) de corte en las acometidas de las edificaciones de los usuarios del sistema.

Red interna: Conjunto de redes, tuberías, accesorios y equipos que integran el sistema de suministro del servicio de gas al inmueble a partir del registro de corte general cuando lo hubiere.

Regulación de la presión: Proceso que permite reducir y controlar la presión del gas en un sistema de tuberías hasta una presión especificada para el suministro. La regulación puede efectuarse en una o en varias etapas.

Regulador de presión: Dispositivo que permite abatir y controlar la presión del fluido de gas en un sistema de tuberías.

Sellante: Sustancias o elementos destinados a garantizar la hermeticidad en montajes mecánicos.

Semisótano: Entrepiso de una edificación, ubicado parcialmente por debajo del nivel del terreno.

Sombrerete: Dispositivo que se acopla al extremo superior o terminal de un ducto y que sirve los siguientes propósitos:

- a) Prevenir que la acción del viento ocasione flujos revertidos dentro del ducto.
- b) Mantener unas condiciones adecuadas de tiro bajo los efectos del viento.
- c) Evitar que entre el ducto lluvia, granizo o cualquier material extraño.

Sótano: Entrepiso de una edificación, ubicado por debajo del nivel del terreno.

Trazado: Recorrido de un sistema de tuberías para suministro de gas dentro o fuera de una edificación.

Tubo: Pieza de material cilíndrico hueco, de longitud mayor al diámetro transversal interior, destinado a conducir fluidos o a proteger elementos y cuyas paredes poseen espesor constante.

Tubería: Unión de tubos conformada para conducir de manera controlada un fluido de un sitio a otro.

Tubería a la vista: Tuberías instaladas en sitios visibles de la edificación.

Tubería de venteo: Tuberías conectadas al orificio de alivio del regulador de presión usado para conducir a la atmósfera o a sitios ventilados los posibles escapes de gas producidos por una sobrepresión en el sistema o una ruptura en el diafragma del regulador.

Tubería embebida: Tubería incrustada en una edificación cuyo acceso sólo puede lograrse mediante la remoción de parte de los muros o pisos del inmueble.

Tubería enterrada: Tuberías instaladas dentro del suelo.

Tuberías ocultas: Aquellas tuberías sobre las cuales no hay una percepción visual directa. Pueden ser: embebidas, enterradas o por un conducto.

Tuberías por conducto: Tuberías instaladas en el interior de conductos o camisas.

Usuario: Persona natural o jurídica que se beneficia con la prestación del servicio de distribución de gas, bien como propietario del inmueble en donde se presta, o como receptor directo del servicio.

Vivienda: Parte de la edificación destinada para fines de habitación.