

	PAGINA		PAGINA
para columnas de destilación de petróleo, con destino a la exportación.		MINISTERIO DE INFORMACION Y TURISMO	
Orden de 11 de octubre de 1975 por la que se concede a la firma «Aplicaciones del Acero Inoxidable, Sociedad Anónima» (INOXA, S. A.), el régimen de admisión temporal para la importación de chapas y discos de acero inoxidable para la construcción de elementos a acoplar en recuperadores e intercambiadores de calor, con destino a la exportación.	22900	Orden de 8 de septiembre de 1975 por la que se convocan exámenes para la habilitación de Guías y Guías-Intérpretes provinciales de Tarragona.	22902
Orden de 11 de octubre de 1975 por la que se prorroga el periodo de vigencia de la concesión de régimen de reposición concedida a la firma «Arturo Bodelón Nieto» para la importación de bacalao verde salado por exportaciones, previamente realizadas, de bacalao seco.	22900	MINISTERIO DE LA VIVIENDA	
Corrección de errores de la Orden de 15 de julio de 1975 por la que se concede a «Cartonajes Internacional, S. A.» (CARTISA), el régimen de admisión temporal para la importación de papeles para la confección de cajas y planchas de cartón ondulado, con destino a la exportación.	22901	Orden de 23 de octubre de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la Edificación NTE-IGN/1975, «Instalaciones de gas natural».	22853
Resolución de la Subsecretaría de Comercio por la que se eleva a definitiva la lista provisional de aspirantes admitidos para tomar parte en las oposiciones libres de ingreso en el Cuerpo Especial Facultativo de Técnicos Comerciales del Estado	22901	Resolución de la Secretaría General Técnica por la que se convocan los premios para el concurso público de la Secretaría General Técnica del Ministerio de la Vivienda, año 1975.	22904
Resolución de la Subsecretaría de la Marina Mercante por la que se convocan los exámenes para Capitán de Pesca, correspondientes al mes de noviembre de 1975, y se nombra el Tribunal que ha de juzgarlos.	22873	Resolución de la Dirección General del Instituto Nacional de la Vivienda sobre enajenación de parcelas en el polígono «Ensanche de Begoña», de Bilbao (Vizcaya), reservadas a propietarios expropiados para la formación del polígono.	22904
	22901	ADMINISTRACION LOCAL	
		Resolución del Ayuntamiento de Vitoria por la que se anuncia la provisión de tres plazas de Técnicos de Administración General.	22874
		Resolución del Tribunal calificador del concurso-oposición celebrado para proveer dos plazas de titulados superiores universitarios (entre Licenciados en Ciencias químicas o en Farmacia) del Ayuntamiento de Madrid.	22874

I. Disposiciones generales

MINISTERIO DE TRABAJO

22376 *CORRECCION de errores de la Resolución de la Dirección General de Trabajo por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-10 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros químicos y mixtos contra amoniaco.*

Advertidos errores en el texto de la mencionada Resolución de 28 de julio de 1975, por la que se aprueba la Norma Técnica Reglamentaria MT-10 sobre equipos de protección personal de vías respiratorias: Filtros químicos y mixtos contra amoniaco, que fué publicada en el «Boletín Oficial del Estado», número 217, de fecha 10 de septiembre de 1975, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones.

En la página 19165, columna dos, en el segundo párrafo de la Resolución aprobatoria, donde dice: «Primero.—Se acuerda», debe decir: «Primero.—Se aprueba».

En la página 19167, columna dos, 3.3.1. Condiciones de ensayo, donde dice: «Clase I: 20.000 p.p.m. \pm 5 por 100», debe decir: «Clase I: 30.000 p.p.m. \pm 5 por 100».

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

22377 *ORDEN de 23 de octubre de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la Edificación NTE-IGN/1975, «Instalaciones de gas natural».*

Ilustrísimo señor:

En aplicación del Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 15 de enero de 1973), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y previo informe del Ministerio de Industria y del Consejo Superior de la Vivienda, este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba provisionalmente la norma tecnológica de la edificación, que figura como anexo de la presente Orden, NTE-IGN/1975, «Instalaciones de gas natural».

Art. 2.º La NTE-IGN/1975 desarrolla a nivel operativo las normas básicas para instalaciones de gas en edificios habi-

tados aprobadas por Orden de la Presidencia del Gobierno de 29 de marzo de 1974 («Boletín Oficial del Estado» del día 30) y regula las actuaciones de Diseño, Cálculo, Construcción, Control, Valoración y Mantenimiento.

Art. 3.º La presente norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Art. 4.º En el plazo de seis meses naturales, contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3565/1972, las personas que lo crean conveniente y especialmente aquéllas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la norma que por esta Orden se aprueba podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación-Sección de Normalización), señalando las sugerencias u observaciones que a su juicio puedan mejorar el contenido o aplicación de la norma.

Art. 5.º 1. Consideradas, en su caso, las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la norma que por la presente Orden se aprueba.

2. Transcurrido el plazo de un año, a partir de la fecha de publicación de la presente Orden, sin que hubiera sido modificada la norma en la forma establecida en el párrafo anterior, se entenderá que ha sido definitivamente aprobada a todos los efectos prevenidos en el Decreto 3565/1972, incluidos los de los artículos octavo y décimo.

Art. 6.º Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos.

Dios guarde a V. I.

Madrid, 23 de octubre de 1975.

RODRIGUEZ MIGUEL

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.



1

NTE

Diseño

1. Ambito de aplicación

2. Información previa

De suministro

De servicio

De utilización

3. Criterio de diseño

Especificación

IGN-9 Arqueta de acometida-D

IGN-10 Canalización vista de acero-D

IGN-11 Canalización empotrada de acero-D

IGN-12 Canalización enterrada de acero-D

IGN-13 Canalización vista de cobre-D

IGN-14 Canalización vista de plomo-D

IGN-15 Junta aislante colocada -D

IGN-16 Funda-D

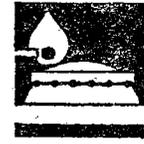
IGN-17 Tubo flexible colocado-D

IGN-18 Llave de paso colocada -D

Instalaciones de

Gas Natural

Natural gas, Design



1

IGN

1975

Instalaciones receptoras de gas natural desde la acometida hasta los aparatos de consumo, en edificios con un máximo de 20 plantas.

Condiciones de suministro, presión en la acometida y densidad del gas, facilitados por la compañía suministradora.

Localización de la acometida y de las instalaciones de electricidad, agua, saneamiento, vapor, climatización y audiovisuales.

Plantas y secciones del edificio que definan situación, número y equipos a instalar.

Los criterios y soluciones de esta NTE traducen operativamente las Normas Básicas de Instalaciones de Gas en Edificios habitados.

La instalación constará de:

Distribuidor:

Canalización desde la arqueta de acometida hasta el pie de las columnas. Podrá disponerse enterrada o vista.

Columna:

Canalización vertical ascendente desde el distribuidor hasta las derivaciones. Se dispondrá vista e irá por fachada, patio interior o caja de conducciones ventilada por ambos extremos y accesible.

Derivación:

Canalización desde la columna hasta los aparatos de consumo. Podrá disponerse empotrada o vista.

En ningún caso las canalizaciones irán por conductos de humos, ventilación y evacuación de basuras, huecos de ascensor, locales de transformadores o depósitos de combustibles.

Se dispondrán alejadas de cualquier elemento productor de chispas y de lugares en que queden expuestas a choques o deterioros.

Se mantendrán a una distancia mínima de 30 mm en curso paralelo y de 10 mm en cruce con conducciones de electricidad, agua, saneamiento, vapor, climatización y audiovisuales.

La distancia mínima entre el suelo y una tubería de gas así como entre una conducción de gas y un conducto de evacuación de humos y gases quemados será de 50 mm.

Símbolo Aplicación

Se situará fuera del edificio y a más de 300 mm del muro exterior del mismo, siendo accesible con carácter permanente.

En el distribuidor, columnas y derivaciones.

Solamente en derivaciones. Las llaves, accesorios y uniones mecánicas deben estar situadas en alojamientos accesibles y ventilados.

Solamente en el distribuidor.

En el distribuidor, columnas y derivaciones.

En el distribuidor, columnas y derivaciones.

Después de la llave de cierre de la arqueta de acometida cuando la red disponga de protección catódica y en la unión de canalizaciones de acero y cobre.

En los casos en que la tubería de acero deba pasar por cámaras, huecos no ventilados o cielos rasos, debiendo ser continua y ventilada por ambos extremos sin instalar en su recorrido dispositivos de cierre, derivaciones, ni uniones que no sean soldadas.

Para la unión entre la instalación fija y los aparatos de consumo móviles o desplazables. Su longitud máxima será de 600 mm para los aparatos móviles de calefacción y de 1.500 mm en los demás casos.

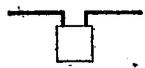
Al principio de cada derivación, antes del contador de cada vivienda y de cada aparato de consumo. Deberán situarse en sitio visible y fácilmente accesible, lo más cerca posible del origen del tramo que se desee aislar.

Ministerio de la Vivienda - España

Especificación

IGN-19 Contador colocado-C

Símbolo Aplicación



En locales secos y ventilados, donde pueda ser fácilmente leído, al abrigo de causas de deterioro o mal funcionamiento, a una altura máxima de 2200 mm, medida hasta el totalizador de lectura. Su instalación puede ser individual o centralizada total o parcialmente.
No se dispondrán contadores en cuartos de máquinas de ascensores, en locales donde existan cuadros eléctricos, transformadores o aparatos que puedan producir chispas, salvo en cocinas o en salas de calderas en el caso de que sirvan a éstas.

4. Planos de obra

IGN-Plantas

Se representarán por su símbolo todos los elementos de la red y se numerarán.
Se acompañará una relación de las especificaciones que correspondan a cada elemento numerado, expresando el valor numérico dado a sus parámetros.

Escala
1:100

IGN-Secciones

Se representarán por su símbolo, sobre una sección del edificio, los elementos de la red y se numerarán.

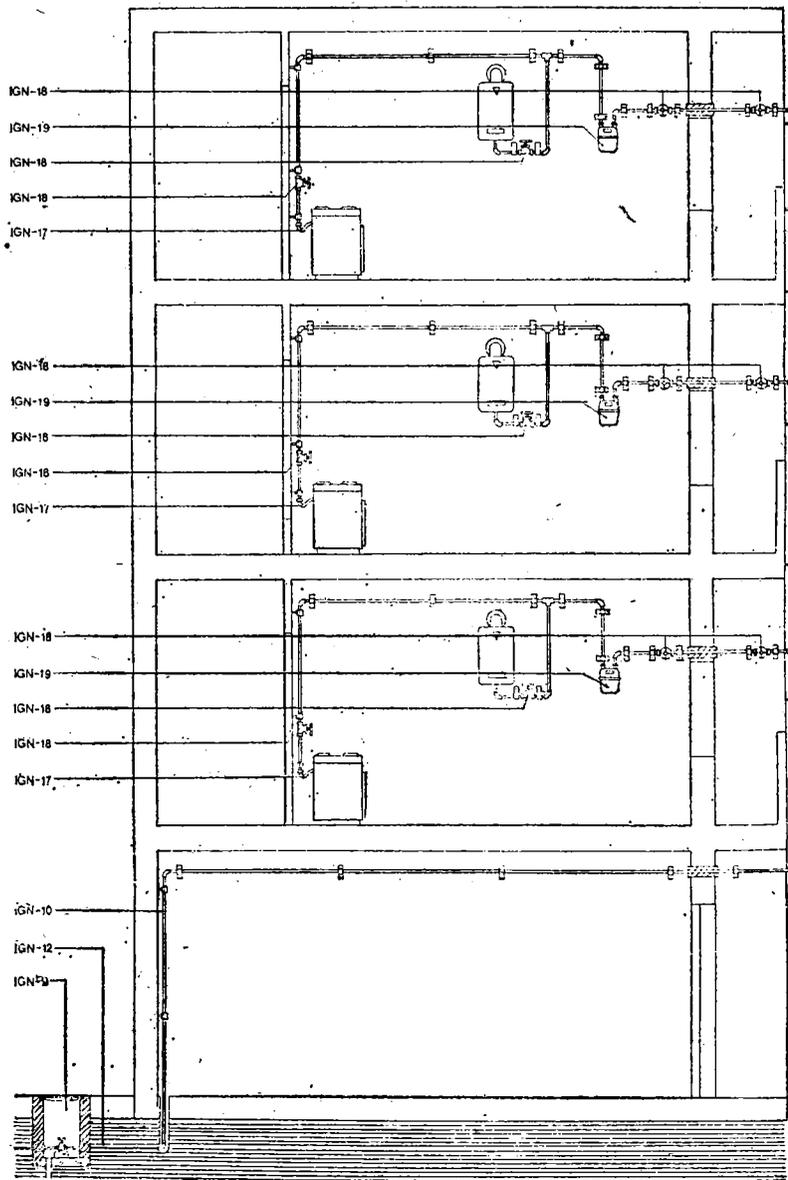
1:100

IGN-Detalles

Se representarán gráficamente todos los detalles de elementos para los cuales no exista o no se haya adoptado especificación NTE.

1:20

5. Esquema



Sección

Tabla 1. Q viviendas

Tipo de construcción		Cualquiera		Bloque abierto				Manzana cerrada				Caudal Q en m ³ /h	
Zona climática		Cualquiera		W	X	Y	Z	W	X	Y	Z		
Equipos instalados		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Cocina		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Agua caliente		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Calefacción		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Tipo de construcción		190	200	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1,5
Zona climática		290	260	190	140	130	120	150	110	100	80	80	2,0
Equipos Instalados		420	260	300	230	190	180	210	170	160	130	130	2,5
Superficie construida		760	450	400	340	260	240	280	240	220	180	180	3,0
Caudal Q		1.200	650	300	230	190	180	210	170	160	130	130	4,0
Caudal Q		1.660	900	400	340	260	240	280	240	220	180	180	4,5
Caudal Q		2.200	1.160	500	430	340	300	360	310	280	230	230	5,5
Caudal Q		2.800	1.460	600	520	420	360	440	390	340	290	290	6,0
Caudal Q		3.400	1.760	710	610	500	420	520	450	400	350	350	7,0
Caudal Q		4.000	2.060	820	700	580	480	600	520	460	400	400	7,5
Caudal Q		5.500	2.930	1.120	950	780	650	800	710	620	530	530	9,5
Caudal Q		7.000	3.850	1.440	1.210	1.000	840	1.020	910	780	670	670	11,0
Caudal Q		8.500	4.730	1.760	1.490	1.220	1.030	1.240	1.110	950	830	830	13,0
Caudal Q		10.000	5.630	2.090	1.760	1.450	1.220	1.400	1.320	1.130	990	990	15,0
Caudal Q		13.000	7.440	2.790	2.320	1.910	1.610	1.990	1.750	1.500	1.310	1.310	19,0
Caudal Q		16.000	9.250	3.480	2.910	1.990	2.010	2.490	2.180	1.870	1.630	1.630	23,0
Caudal Q		19.000	11.050	4.110	3.510	2.880	2.420	3.010	2.420	2.260	1.960	1.960	27,0
Caudal Q		22.000	12.860	4.880	4.100	3.370	2.840	3.520	3.080	2.640	2.300	2.300	30,0
Caudal Q		25.000	14.660	5.580	4.690	3.860	3.270	4.040	3.530	3.030	2.660	2.660	34,0
Caudal Q		28.000	16.470	6.280	5.280	4.350	3.680	4.550	3.990	3.360	2.990	2.990	38,0
Caudal Q		31.000	18.280	6.990	5.870	4.840	4.110	5.060	4.430	3.720	3.330	3.330	42,0
Caudal Q		37.000	21.890	8.390	7.050	5.820	4.940	6.100	5.340	4.450	4.010	4.010	49,0
Caudal Q		43.000	25.500	9.390	8.230	6.800	5.780	7.130	6.240	5.170	4.690	4.690	57,0
Caudal Q		52.000	30.920	11.890	10.000	8.270	7.030	8.680	7.600	6.260	5.710	5.710	68,0
Caudal Q		58.000	34.540	13.290	11.180	9.250	7.870	9.710	8.500	6.990	6.390	6.390	76,0
Caudal Q		64.000	38.150	14.700	12.360	10.240	8.710	10.740	9.400	7.710	7.070	7.070	83,0
Caudal Q		70.000	41.760	16.100	13.540	11.220	9.550	11.770	10.310	8.430	7.760	7.760	91,0
Caudal Q		76.000	45.370	17.500	14.720	12.200	10.290	12.800	11.210	9.160	8.440	8.440	99,0
Caudal Q		82.000	48.990	18.900	15.910	13.180	11.220	13.830	12.110	9.880	9.120	9.120	106,0
Caudal Q		86.000	52.600	20.300	17.090	14.160	12.060	14.860	13.020	10.610	9.800	9.800	114,0

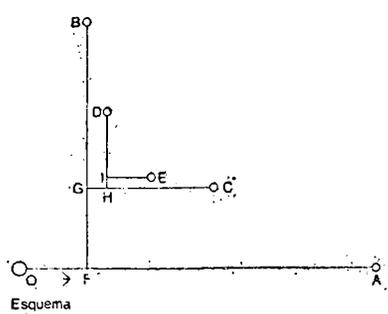
Tabla 2. Q Hoteles, hospitales y residencias

Equipos instalados	Número de camas									
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
Agua caliente en cocina	0,9	1,3	1,6	1,8	2,1	2,3	2,5	2,7	2,9	3,2
Lavandería	2,3	4,5	6,8	9,0	11,3	13,6	15,8	18,1	20,4	22,6
Cocina	6,8	10,2	13,6	17,0	20,4	23,8	27,2	30,6	34,0	37,3
Agua caliente en aseos	9,81	15,5	21,2	26,8	31,7	36,6	40,7	45,5	49,8	54,3

Longitud L

Depende del orden de ramificación, respecto del ramal principal, en que se encuentre el conducto calculado. En este cálculo se suprimirán totalmente las longitudes y caudales de los conductos verticales. La Tabla 3, indica las longitudes de cálculo para ramales hasta de 5 grados.

Tabla 3



Tramos	Longitud L de cálculo en m
OF	OA
FA	OA
FG	OA + FB
GB	OA + FA
GH	OA + FB + GC
HC	OA + FA + GB
HI	OA + FB + GC + HD
ID	OA + FA + GB + HC
IE	OA + FB + GC + HD + IE
	OA + FA + GB + HC + ID

Siendo A el punto más alejado en horizontal de la acometida y los recorridos OA ≥ OB ≥ OC ≥ OD ≥ OE.

Coefficiente K

Viene dado en la Tabla 4 en función de la presión de suministro: P en mm, c.d.a., en la acometida a la red general.

Tabla 4



Presión P en mm c.d.a.	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190	200	210
K	1,00	0,90	0,83	0,76	0,71	0,67	0,63	0,59	0,55	0,53	0,50	0,47

	PAGINA		PAGINA
velles Europe M. N. E., contra resolución de este Ministerio de 4 de octubre de 1968.	23394	MINISTERIO DE LA VIVIENDA	
Orden de 23 de octubre de 1975 por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia dictada por el Tribunal Supremo en el recurso contencioso-administrativo número 303.098, promovido por «Smith & Nephew Ibérica, S. A.», contra resoluciones de este Ministerio de fechas 20 de febrero de 1969 y 2 de febrero de 1972.	23394	Orden de 23 de octubre de 1975 por la que se aprueba la norma tecnológica de la edificación NTE-IGN/1975, «Instalaciones de gas natural». (Conclusión.)	23351
Orden de 23 de octubre de 1975 por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia dictada por el Tribunal Supremo en el recurso contencioso-administrativo número 303.068, promovido por «Compañía Mercantil Key, S. A.», contra resoluciones de este Ministerio de fechas 20 de febrero de 1969 y 19 de mayo de 1972.	23395	SECRETARIA GENERAL DEL MOVIMIENTO	
Resolución de la Delegación Provincial de Badajoz por la que se autoriza el establecimiento de la instalación eléctrica que se cita.	23395	Orden de 6 de noviembre de 1975 por la que se dispone el cese de don Enrique Martín Gonzalo como Subjefe provincial del Movimiento de Melilla.	23365
Resolución de la Delegación Provincial de Guadalajara por la que se señala fecha para el levantamiento de actas previas a la ocupación de fincas que se citan, en el término de Poveda de la Sierra (Guadalajara).	23395	ORGANIZACION SINDICAL	
Resoluciones de la Delegación Provincial de Málaga por las que se autoriza y declara la utilidad pública de las instalaciones eléctricas que se citan.	23398	Orden de 22 de octubre de 1975 por la que se nombra Vicepresidente del Tribunal Sindical de Amparo de Melilla a don Angel Gallego Hernández.	23365
		ADMINISTRACION LOCAL	
		Resolución de la Diputación Provincial de Córdoba por la que se transcribe relación de aspirantes admitidos y excluidos al concurso convocado para proveer la plaza de Recaudador de Contribuciones e Impuestos del Estado de la zona de Baena	23375
		Resolución del Ayuntamiento de Torredonjimeno referente a las bases para cubrir en propiedad, mediante oposición, dos plazas de Motoristas de Tráfico de la Policía Municipal.	23375

I. Disposiciones generales

PRESIDENCIA DEL GOBIERNO

22971 *CORRECCION de errores del Decreto 2422/1975, de 23 de agosto, por el que se aprueban los Reglamentos de la «Medalla Militar», «Cruz de Guerra con Palmas», «Cruz de Guerra», «Medalla de Sufrimientos por la Patria» y de las «Medallas de las Campañas».*

Advertido error en el texto remitido para su inserción del mencionado Decreto, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» número 253, de fecha 22 de octubre de 1975, se transcribe a continuación la oportuna rectificación:

En la página 22169, segunda columna, artículo 13, apartado 8), línea primera, donde dice «Las posesiones no estarán sujetas a tributación alguna...», debe decir: «Las pensiones no estarán sujetas a tributación alguna...».

MINISTERIO DE LA VIVIENDA

22377 *ORDEN de 23 de octubre de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-IGN/1975, «Instalaciones de gas natural» (Conclusión.)*

Ilustrísimo señor:

En aplicación del Decreto 3565/1972, de 23 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» del 15 de enero de 1973), a propuesta de la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación y previo informe del Ministerio de Industria y del Consejo Superior de la Vivienda, este Ministerio ha resuelto:

Artículo 1.º Se aprueba provisionalmente la Norma Tecnológica de la Edificación, que figura como anexo de la presente Orden, NTE-IGN/1975, «Instalaciones de gas natural». (Conclusión.)

Art. 2.º La NTE-IGN/1975 desarrolla a nivel operativo las normas básicas para instalaciones de gas en edificios habi-

tados aprobadas por Orden de la Presidencia del Gobierno de 29 de marzo de 1974 («Boletín Oficial del Estado» del día 30) y regula las actuaciones de diseño, cálculo, construcción, control, valoración y mantenimiento.

Art. 3.º La presente Norma entrará en vigor a partir de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» y podrá ser utilizada a efectos de lo dispuesto en el Decreto 3565/1972, con excepción de lo establecido en sus artículos octavo y décimo.

Art. 4.º En el plazo de seis meses naturales contados a partir de la publicación de la presente Orden en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de la entrada en vigor que en el artículo anterior se señala y al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo quinto del Decreto 3565/1972, las personas que lo crean conveniente, y especialmente aquellas que tengan debidamente asignada la responsabilidad de la planificación o de las diversas actuaciones tecnológicas relacionadas con la Norma que por esta Orden se aprueba, podrán dirigirse a la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación (Subdirección General de Tecnología de la Edificación-Sección de Normalización) señalando las sugerencias u observaciones que a su juicio puedan mejorar el contenido o aplicación de la Norma.

Art. 5.º 1. Consideradas, en su caso, las sugerencias remitidas y a la vista de la experiencia derivada de su aplicación, la Dirección General de Arquitectura y Tecnología de la Edificación propondrá a este Ministerio las modificaciones pertinentes a la Norma que por la presente Orden se aprueba.

2. Transcurrido el plazo de un año a partir de la fecha de publicación de la presente Orden sin que hubiera sido modificada la Norma en la forma establecida en el párrafo anterior, se entenderá que ha sido definitivamente aprobada a todos los efectos prevenidos en el Decreto 3565/1972, incluidos los de los artículos octavo y décimo.

Art. 6.º Quedan derogadas las disposiciones vigentes que se opongan a lo dispuesto en esta Orden.

Lo que comunico a V. I. para su conocimiento y efectos. Dios guarde a V. I.

Madrid, 23 de octubre de 1975.

RODRIGUEZ MIGUEL

Ilmo. Sr. Director general de Arquitectura y Tecnología de la Edificación.



NTE

Construcción

1. Especificaciones

IGN-1 Tubo y piezas especiales de acero-D

IGN-2 Tubo y piezas especiales de cobre-D

IGN-3 Tubo de plomo-D

IGN-4 Tubo flexible-D

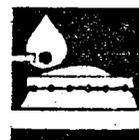
IGN-5 Llave de cierre-D

IGN-6 Llave de paso-D

Instalaciones de

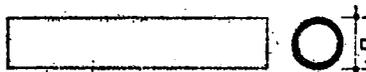
Gas Natural

Natural gas. Construction

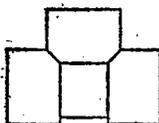


IGN

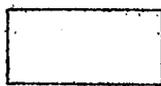
1975



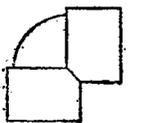
Tubo



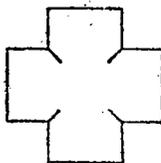
Te



Manguito

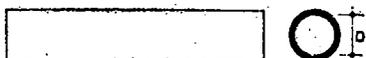


Codo

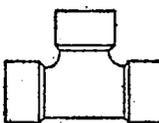


Cruz

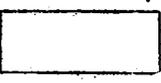
Tubo de acero negro soldado según UNE 19040 1.ª Revisión.
Piezas especiales de fundición maleable o de acero.
Diámetro nominal D, en mm:
15, 20, 25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150.



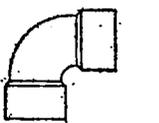
Tubo



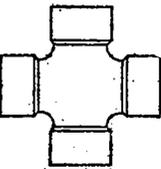
Te



Manguito

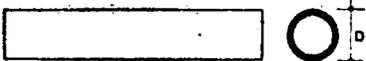


Codo



Cruz

Tubo de cobre estirado sin soldadura según UNE 37141.
Piezas especiales de cobre.
Desoxidados con fósforo.
Diámetro nominal D, en mm:
12, 15, 18, 22, 28, 35, 42, 54, 63, 80, 100.



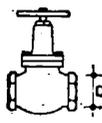
Tubo

Tubo de plomo de primera fusión según UNE 37202 1.ª Revisión.
12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100.

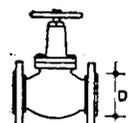


colas en mm

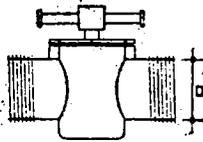
Tubo a base de elastómeros según UNE 60711.
Llevará grabado la fecha de caducidad.
Diámetro D, en mm:
12, 15, 20.



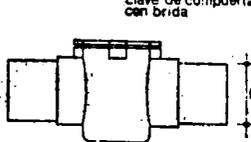
Llave de rosca



Llave de compuerta con brida

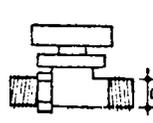
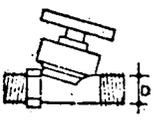


Llave de macho cónico para rosca



Llave de macho cónico para soldar

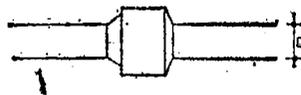
De compuerta, esfera, o macho cónico con fondo, con rosca cónica UNE 19.009-73.
Llevará indicador de cierre y apertura.
Homologada por el Ministerio de Industria.
Diámetro D, en mm.



Llave de macho cónico con fondo.
Apertura y cierre al cuarto de vuelta.
Homologada por el Ministerio de Industria.
Diámetro D en mm.

Ministerio de la Vivienda - España

IGN- 7 Junta aislante-D.



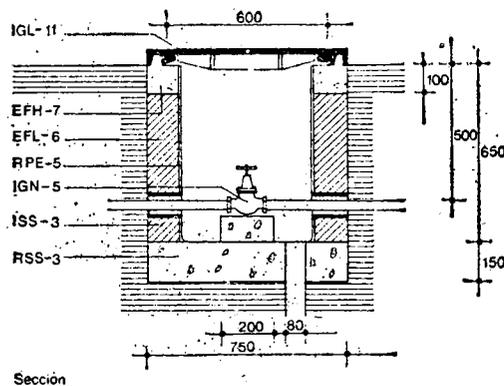
Mantendrá el paso normal de gas entre ambos extremos, sin reducir la sección del conducto.
Diámetro D, en mm.

IGN- 8 Contador-C

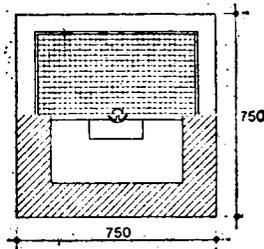


Homologado por el Ministerio de Industria.
Llevará indicado en una placa la capacidad C, en m³/h.

IGN- 9 Arqueta de acometida-D



Sección



Planta

cotas en mm

EFH- 7 Hormigón.

En masa de resistencia característica 100 kg/cm², en zuncho de coronación de muro.

EFL- 6 Muro aparejado de ladrillo.
De 120 mm de espesor, de ladrillo macizo R-100 kg/cm² con juntas de mortero M-40 de 10 mm de espesor.

IGN- 5 Llave de cierre.
De diámetro D especificado en la Documentación Técnica. Roscada o embreada al tubo en arqueta.

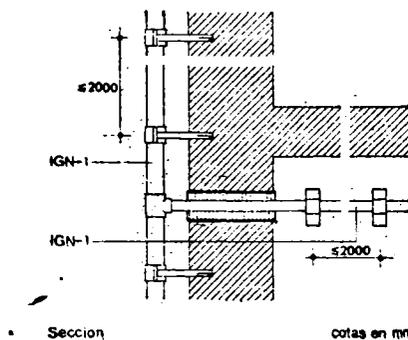
IGL-11 Tapa de arqueta.
Tapa y cerco enrasado con el pavimento o terreno.

JSS- 3 Tubo y piezas especiales de fibrocemento ligero. Manguito pasamuros de 10 mm que se rellenará con masilla plástica.
Manguito para drenaje en la solera de 80 mm de diámetro y 150 mm de longitud.

RPE- 5 Enfoscado sin maestrear de paredes.
Enfoscado con mortero 1:3 y bruñido. Angulos redondeados.

RSS- 3 Solera para instalaciones.
Solera y dado de 200 · 200 · 100 mm de hormigón en masa de resistencia característica 100 kg/cm².

IGN-10 Canalización vista de acero-D



Sección

cotas en mm

IGN- 1 Tubo y piezas especiales de acero.

Recibido a la fábrica mediante grapas, como mínimo cada 2.000 mm. Se protegerá tanto en exteriores como interiores con pintura antioxidante. Las uniones y piezas especiales irán generalmente soldadas.

Las uniones roscadas, se utilizarán solamente en el montaje de aparatos y uniones de tuberías donde no fuese posible realizar soldaduras con garantías de estanquidad. En estos casos, la rosca será cónica y la estanquidad quedará asegurada mediante tensión o pastas homologadas por el Ministerio de Industria. Cuando atravesase muros o tabiques, se colocará un manguito pasamuros de fibrocemento ligero con holgura mínima de 10 mm, que se rellenará con masilla plástica.



Instalaciones de

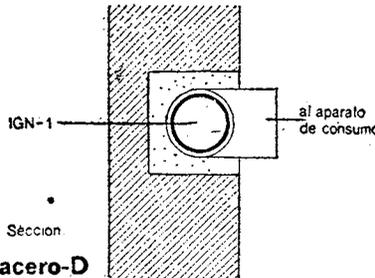
Gas Natural

Natural gas. Construction



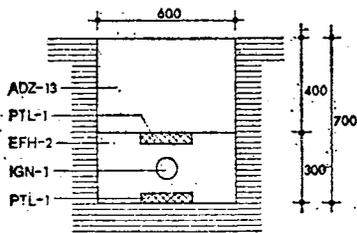
1975

IGN-11 Canalización empotrada de acero-D

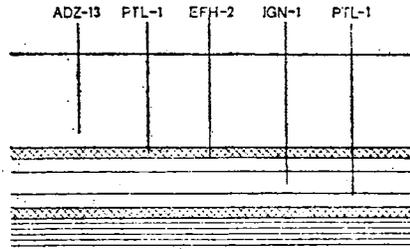


IGN-1 Tubo y piezas especiales de acero.
Empotrado en paramentos con protección de pintura antioxidante y forrado con cartón ondulado.
Las uniones y piezas especiales irán soldadas, limitándose éstas al mínimo.

IGN-12 Canalización enterrada de acero-D



Sección transversal



Sección longitudinal

cotas en mm

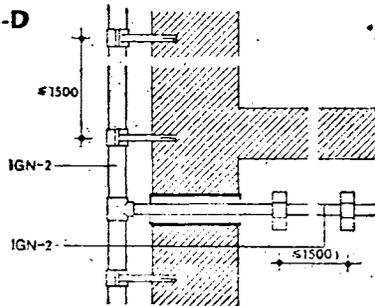
ADZ-13 Relleno de tierra con apisonado.
Relleno de zanja por tongadas de 200 mm, con tierra exenta de áridos mayores de 80 mm.

EFH-2 Áridos.
Relleno de arena de río.

IGN-1 Tubo y piezas especiales de acero.
Las uniones serán soldadas y la conducción quedará protegida por pintura, cinta asfáltica o material equivalente.

PTL-1 Ladrillo hueco sencillo.
Tendido continuo de ladrillo hueco sencillo.

IGN-13 Canalización vista de cobre-D

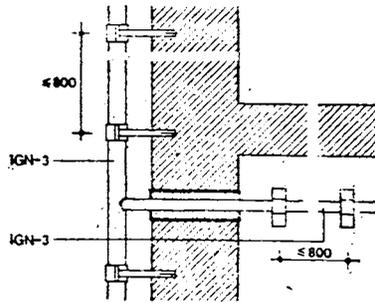


Sección

cotas en mm

IGN-2 Tubo y piezas especiales de cobre.
Recibido a la fábrica mediante grapas, como mínimo cada 1.500 mm. Las uniones y piezas especiales irán soldadas por capilaridad con aleación de plata.
Cuando atraviese muros o tabiques, se colocará un manguito pasamuros de fibrocemento ligero con holgura mínima de 10 mm, que se rellenará con masilla plástica.

IGN-14 Canalización vista de plomo-D

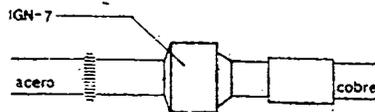


Sección

cotas en mm

IGN-3 Tubo de plomo.
Recibido a la fábrica mediante grapas, como mínimo cada 800 mm.
Todas las uniones irán soldadas.
Cuando se una a tubo de acero se hará por soldadura a boquilla de cobre o latón para roscar.
Cuando se una a tubo de cobre se hará mediante soldadura con estaño.
Cuando atraviese muros o tabiques, se colocará un manguito pasamuros con holgura mínima de 10 mm, que se rellenará con masilla plástica.

IGN-15 Junta aislante colocada-D



IGN-7 Junta aislante.
Se soldará al tubo de acero y se unirá al tubo de cobre mediante manguito, soldado posteriormente por capilaridad con aleación de plata.

Ministerio de la Vivienda - España

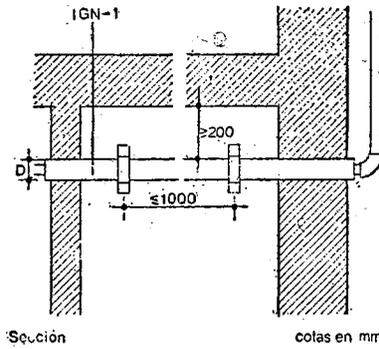
Cl/SfB

(54.1)

CDU

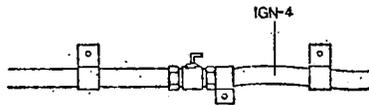
696.2

IGN-16 Funda-D



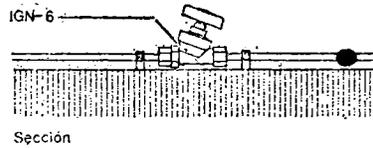
IGN-1 Tubo y piezas especiales de acero.
 Tubo recibido a la fábrica mediante grapas, como mínimo cada 1.000 mm y ventilado por los dos extremos.
 El diámetro interior de la funda será como mínimo 10 mm mayor que el diámetro exterior del tubo que protege.
 La conducción interior no llevará accesorios ni derivaciones y todas las uniones irán soldadas.

IGN-17 Tubo flexible colocado-D



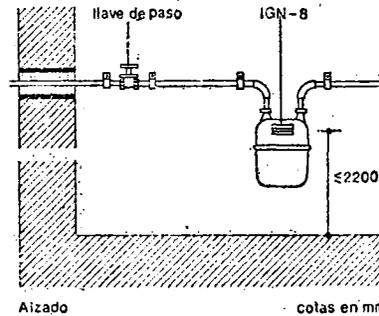
IGN-4 Tubo flexible.
 Unido mediante abrazadera a la llave de paso.

IGN-18 Llave de paso colocada-D



IGN-6 Llave de paso.
 Soldada al tubo o roscada mediante racor esfera-cono, "ermeto", racor y junta plana o algún tipo similar.
 Se dispondrán grapas antes y después de la llave para su fijación.

IGN-19 Contador colocado-C



IGN-8 Contador.
 Anclado a la fábrica, colgado o apoyado sobre repisa adecuada.
 Roscado al tubo mediante racor esfera-cono, "ermeto", racor y junta plana o similar.
 Embridado con racor y junta plana de caucho sintético trabajando a compresión.

2. Condiciones de seguridad en el trabajo

Para la protección a todo lo largo de la zanja se seguirán las condiciones de seguridad indicadas en la NTE-ADZ: Acondicionamiento del Terreno Desmorfes. Zanjas y pozos.

Los taladradores eléctricos y demás maquinaria portátil, alimentada por electricidad, tendrán doble aislamiento o toma de puesta a tierra según NTE-IEP: Instalaciones de Electricidad. Puesta a tierra.

Los soldadores irán provistos de gafas, guantes y calzado adecuado.

Se cumplirá además todas las disposiciones generales que sean de aplicación de la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.



1

NTE

Control

1. Materiales y equipos de origen industrial

Instalaciones de

Gas Natural

Natural gas. Control

Los materiales y equipos de origen industrial, deberán cumplir las condiciones funcionales y de calidad fijadas en las NTE, así como las Normas Básicas de Instalaciones de gas en Edificios Habitados y disposiciones vigentes relativas a fabricación y control industrial o, en su defecto, las normas UNE que se indican.

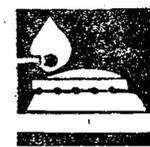
Especificación

IGN-1 Tubo y piezas especiales de acero
IGN-2 Tubo y piezas especiales de cobre
IGN-3 Tubo de plomo
IGN-4 Tubo flexible
IGN-5 Llave de cierre
IGN-6 Llave de paso
IGN-7 Junta aislante
IGN-8 Contador

* Norma UNE en elaboración

Normas UNE

UNE 19040 1.ª Revisión
UNE 37141*
UNE 37202 1.ª Revisión
UNE 60711*
UNE 19009
UNE 19679*, 19680*, 19681*



6

IGN

1975

Cuando el material o equipo llegue a obra con Certificado de Origen Industrial que acredite el cumplimiento de dichas condiciones, normas y disposiciones, su recepción se realizará comprobando, únicamente, sus características aparentes.

2. Control de la ejecución

Especificación

●
Controles a realizar

Número de controles

Condición de no aceptación automática

IGN-9 Arqueta de acometida-D

Dimensiones y cota de solera

Uno cada 5 unidades

Variaciones superiores a 20 mm

Llave de cierre

Uno cada 5 unidades

Colocación defectuosa

Rasante de la tapa con el pavimento

Uno cada 5 unidades

Variaciones superiores a ± 5 mm

IGN-10 Canalización vista de acero-D

Colocación de la tubería

Uno cada 10 m

Diámetro diferente al especificado
Uniones defectuosas
Separación de grapas superior a 2000 mm

Colocación del manguito pasamuros

Uno cada 5 unidades

Carencia de manguito
Carencia de masilla plástica

IGN-11 Canalización empotrada de acero-D

Colocación de la tubería

Uno cada 10 m

Diámetro diferente al especificado
Uniones defectuosas
Situación de llaves diferente a lo especificado
Carencia de cartón ondulado y pintura antioxidante

IGN-12 Canalización enterrada de acero-D

Colocación de la tubería

Uno cada 10 m

Diámetro diferente al especificado
Uniones defectuosas
Situación de llaves diferente a lo especificado
Carencia de protección

Material de relleno

Uno cada 20 m

Carencia de arena
Aridos superiores a 80 mm

IGN-13 Canalización vista de cobre-D

Colocación de la tubería

Uno cada 10 m

Diámetro diferente al especificado
Uniones defectuosas
Separación de grapas superior a 1500 mm

Colocación del manguito pasamuros

Uno cada 5 unidades

Carencia de manguito
Carencia de masilla plástica

Especificación	Controles a realizar	Número de controles	Condición de no aceptación automática
IGN-14 Canalización vista de plomo-D	Colocación de la tubería	Uno cada 10 m	Diámetro diferente al especificado Soldaduras defectuosas Separación de grapas superior a 800 mm
IGN-15 Junta aislante colocada -D	Colocación del manguito pasamuros	Uno cada 5 unidades	Carencia de manguito Carencia de masilla plástica
	Colocación	Uno cada 5 unidades	Soldaduras defectuosas
IGN-16 Funda-D	Colocación	Uno por funda	Falta de ventilación Separación de grapas superior a 1.000 mm
IGN-17 Tubo flexible colocado -D	Colocación	Uno por cada 10 unidades	Carencia de abrazadera Diámetro y longitud diferente al especificado
IGN-18 Llave de paso colocada -D	Colocación	Uno cada 5 unidades	Unión defectuosa con la tubería Carencia de grapas antes y después de la llave
IGN-19 Contador colocado-C	Colocación	Uno cada 5 unidades	Altura superior a 2.200 mm Uniones defectuosas con las tuberías

3. Prueba de servicio

Prueba de estanquidad

Se realizará sobre toda la instalación exceptuando el contador y aparatos de consumo, con aire o gas inerte a 500 mm c. d. a. Cerradas todas las llaves de los puntos de consumo y desconectada la fuente de alimentación, se espera el tiempo necesario para la estabilización de la presión y la temperatura, en cuyo momento se hará la primera lectura. Durante el ensayo se irán maniobrando las llaves intermedias para comprobar su estanquidad tanto en la posición de cerrado como de abierto, transcurridos quince minutos se dará por finalizada la prueba

Si la presión no se estabilizase al final de dicho intervalo, se comprobará con agua jabonosa o producto similar, todas las juntas y accesorios de la instalación

Número de controles

100% de conductos y accesorios

100% de juntas y accesorios

Condición de no aceptación automática

Se acusa disminución de la presión en el manómetro

Aparición de burbujas en el agua jabonosa o similar

4. Criterio de medición

Especificación	Unidad de medición	Forma de medición
IGN-9 Arqueta de acometida-D	ud.	Unidad completa terminada
IGN-10 Canalización vista de acero-D	m	Longitud total de igual diámetro de tubo
IGN-11 Canalización empotrada de acero-D	m	Longitud total de igual diámetro de tubo
IGN-12 Canalización enterrada de acero-D	m	Longitud total de igual diámetro de tubo
IGN-13 Canalización vista de cobre-D	m	Longitud total de igual diámetro de tubo
IGN-14 Canalización vista de plomo-D	m	Longitud total de igual diámetro de tubo
IGN-15 Junta aislante colocada -D	ud.	Unidad completa instalada
IGN-16 Funda-D	m	Longitud total de igual diámetro de funda
IGN-17 Tubo flexible colocado-D	m	Longitud total de igual diámetro
IGN-18 Llave de paso colocada -D	ud.	Unidad completa instalada
IGN-19 Contador colocado-C	ud.	Unidad completa instalada



1

NTE Valoración

1. Criterio de valoración

Especificación

IGN- 9 Arqueta de acometida-D

Incluso encofrado y desencofrado de zúncho y dado; recibido de manguitos y cerco; retacado con masilla plástica.

IGN-10 Canalización vista de acero-D

Incluso recibido de manguitos pasamuros y grapas; pintura antioxidante; parte proporcional de piezas especiales en uniones, material de aportación y pequeño material y retacado de masilla plástica.

IGN-11 Canalización empotrada de acero-D

Incluso parte proporcional de piezas especiales en uniones soldadas; material de aportación, pintura antioxidante, cartón ondulado y roza.

IGN-12 Canalización enterrada de acero-D

Incluso parte proporcional de uniones soldadas, pintura antioxidante y cinta asfáltica o material equivalente.

IGN-13 Canalización vista de cobre-D

Incluso recibido de manguitos pasamuros y grapas; parte proporcional de piezas especiales en uniones, material de aportación y pequeño material y retacado de masilla plástica.

Instalaciones de

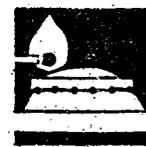
Gas Natural

Natural gas. Cost

La valoración de cada especificación se obtiene sumando los productos de los precios unitarios, correspondientes a las especificaciones recuadradas que la componen, por sus coeficientes de medición.

En los precios unitarios irán incluidos, además de los conceptos que se expresan en cada caso, la mano de obra directa e indirecta incluso obligaciones sociales y parte proporcional de medios auxiliares.

La valoración dada se referirá a la ejecución material de la unidad completa terminada.



7

IGN

1975

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coficiente de medición
IGN- 9 Arqueta de acometida-D	ud		
Incluso encofrado y desencofrado de zúncho y dado; recibido de manguitos y cerco; retacado con masilla plástica.	m ³	EFH - 7	0,04
	m ³	EFL - 6	1,40
	ud	IGN - 5	1
	ud	IGL - 11	1
	m	ISS - 3	0,40
	m ³	RPE - 5	1,60
	m ³	RSS - 3	0,06
IGN-10 Canalización vista de acero-D	m		
Incluso recibido de manguitos pasamuros y grapas; pintura antioxidante; parte proporcional de piezas especiales en uniones, material de aportación y pequeño material y retacado de masilla plástica.	m	IGN - 1	1
IGN-11 Canalización empotrada de acero-D	m		
Incluso parte proporcional de piezas especiales en uniones soldadas; material de aportación, pintura antioxidante, cartón ondulado y roza.	m	IGN - 1	1
IGN-12 Canalización enterrada de acero-D	m		
Incluso parte proporcional de uniones soldadas, pintura antioxidante y cinta asfáltica o material equivalente.	m ³	ADZ - 13	0,24
	m ³	EFH - 2	0,18
	m	IGN - 1	1
	ud	PTL - 1	8
IGN-13 Canalización vista de cobre-D	m		
Incluso recibido de manguitos pasamuros y grapas; parte proporcional de piezas especiales en uniones, material de aportación y pequeño material y retacado de masilla plástica.	m	IGN - 2	1

Especificación	Unidad	Precio unitario	Coficiente de medición
IGN-14 Canalización vista de plomo-D	m		
Incluso recibido de manguitos pasamuros y grapas; parte proporcional de piezas especiales en uniones; material de aportación y pequeño material y retacado de masilla plástica.	m	IGN - 3	1
IGN-15 Junta aislante colocada -D	ud		
Incluso uniones soldadas y material de aportación.	ud	IGN - 7	1
IGN-16 Funda-D	m		
Incluso parte proporcional de uniones soldadas y grapado del tubo.	m	IGN - 1	1
IGN-17 Tubo flexible colocado -D	m		
Incluso abrazaderas.	m	IGN - 4	1
IGN-18 Llave de paso colocada -D	ud		
Incluso grapas, racores de unión, o en unión soldada material de aportación.	ud	IGN - 6	1
IGN-19 Contador colocado-C	ud		
Incluso fijación del contador y racores o bridas de unión.	ud	IGN - 8	1

2. Ejemplo

IGN-12 Canalización enterrada de acero-D

Datos: D=40 mm

Unidad	Precio unitario	Coficiente de medición	Precio unitario	Coficiente de medición
m ²	ADZ - 13	× 0,24	= 101,20	× 0,240 = 24,28
m ²	EFH - 2	× 0,18	= 148,00	× 0,18 = 26,64
m	IGN - 1	× 1	= 157,20	× 1 = 157,20
ud	PTL - 1	× 8	= 1,35	× 8 = 10,80
				Total Pts m = 218,82



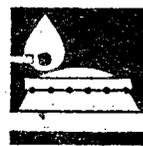
1

NTE
Mantenimiento

Instalaciones de

Gas Natural

Natural gas. Maintenance



8

IGN

1975

1. Criterio de mantenimiento

Especificación

IGN- 9 Arqueta de acometida-D

IGN-10 Canalización vista de acero-D

Las especificaciones IGN-11, IGN-12, IGN-13, IGN-14, IGN-15, IGN-16 e IGN-18, tienen los mismos criterios de utilización, entretenimiento y conservación que IGN-10.

IGN-17 Tubo flexible colocado-D

IGN-19 Contador colocado-C

Utilización, entretenimiento y conservación

Se comprobará cada 4 años por la empresa suministradora del gas la estanquidad de la llave de cierre, tanto abierta como cerrada, reponiéndola en caso de rotura o mal funcionamiento.

El usuario deberá revisar cada 4 años la instalación, utilizando los servicios de un instalador autorizado que extenderá un certificado acreditativo de dicha revisión.

Cuando el usuario precise realizar alguna modificación que altere el funcionamiento de la instalación, utilizará los servicios de un instalador autorizado que extenderá un certificado del trabajo realizado.

El usuario cambiará el tubo flexible antes de que venza la fecha de caducidad grabada en el mismo.

La empresa suministradora cuidará del control de medida y estanquidad del contador.