DECRETO Nº 1364

NEUQUÉN, 06 OCT 1999

VISTO:

El Expediente SEO Nº 6564-M-99 del registro de la Municipalidad de la ciudad de Neuquén, caratulado: "MUNICIPALIDAD DE NEUQUÉN-SUBSECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS TRAMITA CONTRATACIÓN DIRECTA SEO Nº 33/99- OBRA: AMPLIACIÓN RED DE GAS NATURAL EN CALLE DR. RAMÓN Y NECOCHEA (Proyecto 002-III-00 (18/98)"; y el proyecto de decreto elaborado por la Dirección de Promoción de Obras y Contrataciones -Dirección General de Obras Públicas Municipales y Delegadas- de la Subsecretaría de Obras Públicas -Secretaría de Economía y Obras Públicas-; y

CONSIDERANDO:

Que a fs.1, mediante Nota Nº 016/99 D.A.D.B., la Dirección de Promoción Deportiva solicita la extensión de la red de gas natural para el Centro Deportivo San Lorenzo;

Que a fs. R 32 la Dirección de Inspección y Control eleva Pliego Técnico que luce de fs. 4 a fs R31, con un Presupuesto Oficial de $ 1.320.-;

Que la Subsecretaría de Obras Públicas, mediante Informe Nº 049/99, obrante a fs. R 33, manifiesta que no existe partida presupuestaria en el Plan de Obras del año 1999;

Que la Dirección de Promoción Deportiva -Dirección General de Deportes, Turismo y Recreación -Subsecretaría de Acción Social- de la Secretaría de Gobierno y de Acción Social (Pase Nº 066/99), informa que la obra de referencia se imputará a la Partida Nº 16 06 02 00 03 5F6231123, de la Subsecretaría de Acción Social;

Que se cuenta con la intervención de la Subsecretaría de Acción Social (Pase Nº 1469/99 S.A.S.);

Que la Subsecretaría de Obras Públicas procedió a cursar invitaciones a tres empresas del ramo para cotizar la ejecución de los trabajos (fs. 36);

Que con fecha 07 de septiembre de 1999, se realizó la apertura de las ofertas confeccionándose el Acta de Contratación Directa SEO Nº 33/99 de fs. 37, habiéndose recibido 3 ofertas, resultando la de menor precio la presentada por la firma INSTALQUEN de SIXTO DÍAZ, que cotizó por la suma de $ 820.-, según consta en el presupuesto de fs. 39;

Que la presente contratación se encuadra en el Artículo 3.1.12), Inciso a) de la Ley Provincial 0687/72 de Obras Públicas, y en el Artículo 2), Inciso c) del

...2º///

///...2º
Decreto Provincial Nº 1250/93;

Que por Informe Nº 1339/99 la Subsecretaría de Obras Públicas -Secretaría de Economía y Obras Públicas- gira los actuados a la Contaduría Municipal para su conocimiento, sugiriendo su posterior remisión a la Dirección General de Personal y Despacho para la confección de la norma legal pertinente;

Que la Dirección de Auditoría y Control de Gestión (Informe Nº 266 DACG/99) comunica que la tramitación se ajusta a la normativa vigente en materia de contratación, no emitiendo opinión sobre el aspecto técnico de la presente contratación;

Que la Subsecretaría de Economía gira el expediente a la Dirección General de Personal y Despacho a efectos del dictado de la norma legal según proyecto adjunto a fs. 144;

Por ello:

EL INTENDENTE MUNICIPAL DE LA CIUDAD DE NEUQUÉN

D E C R E T A:

Artículo 1º) APROBAR el Legajo Técnico y Legal obrante de fs. 4 a R 31 del Expediente ---------- SEO Nº 6564-M-99, confeccionado por la Subsecretaría de Obras Públicas para contratar la obra: "AMPLIACIÓN RED DE GAS NATURAL EN CALLE DR. RAMÓN Y NECOCHEA (Proyecto Nº 002-111-00 (18/98)", con un Presupuesto Oficial de PESOS UN MIL TRESCIENTOS VEINTE ($ 1.320.-), y un Plazo de Ejecución de obra de 30 días corridos.-

Artículo 2º) AUTORIZAR la Contratación Directa SEO Nº 33/99 para la ejecución de la ---------- obra citada en el Artículo 1º) del presente, a favor de la Empresa INSTALQUEN de SIXTO DÍAZ, por menor precio y por un importe de PESOS OCHOCIENTOS VEINTE ($ 820.-), con un Plazo de Ejecución de obra de 30 días corridos.-

Artículo 3º) Por Tesorería, previa intervención de Contaduría Municipal, contra los ---------- Certificados de Obra, liquidar y pagar la suma dispuesta en el Artículo 2º) con cargo a la Partida 16 06 02 00 03 5F62311231.-

Artículo 4º) El presente Decreto será refrendado por los señores Secretarios de Gobierno y ---------- de Acción Social, y de Economía y Obras Públicas.-

Artículo 5º) Regístrese, publíquese, cúmplase de conformidad, dese al Centro ---------- de Documentación e Información Municipal, y oportunamente **ARCHÍVESE**.-
MEE.-

ES COPIA.-

FDO) JALIL
RUSSO
DOMÍNGUEZ.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

OBRA : AMPLIACION RED DE GAS NATURAL EN CALLE DR RAMON Y NECOCHEA .PROYECTO 002-111-00(18/99).

-CENTRO DEPORTIVO SAN LORENZO.

----------La presente Obra consiste en extender la Red de Gas Natural para abastecer la sede del CENTRO DEPORTIVO SAN LORENZO ubicada en la interesección de las calles DR RAMON Y NECOCHEA .-

----------La cañería a emplear será de Polietileno diametro 63 mm con sus correspondientes piezas especiales y de empalme a red existente según proyecto.

----------El presupuesto oficial es de $ 1.320,00 (pesos mil trescientos veinte).El plazo de ejecución de obra será de 30 (treinta) días corridos contados a partir de la fecha del Acta de Replanteo y de la desiganación de la inspección por parte de la Empresa Camuzzi Gas del Sur.----------

MUNICIPALIDAD DE NEUQUEN

5

PRESUPUESTO

HOJA N°

OBRA : AMPLIACION RED DE GAS NATURAL CALLE Dr. RAMON Y NECOCHEA (CENTRO DEPORTIVO SAN LORENZO) Nro PROYECTO 002-111-00(18/99).-

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL	IMPORTE TOTAL
01	PROVISION Y COLOCACION CAÑERIA					
	POLIETILENO ϕ 63 mm.S/NORMA G.E.					
	2002. INCLUYE EXCAVACION,RELLENO					
	Y COMPACTACION FINAL.					
	- ϕ63 mm	ml	35,00			
02	PIEZAS ESPECIALES					
	-TEE T/WILLIAMSON ϕ 51 mm	un	1			
	-JUNTA DE TRANSICION	un	1			
03	PRUEBA DE HERMETICIDAD NEUMATICA					
	FINAL ,PAGO DE TASA DGS ,PLANOS					
	PERMISOS DE ZANJEO MUNIC.	gl	100%			
	DIRECCION DE INSPECCIONES Y CONTROL.					

MUNICIPALIDAD DE NEUQUEN

6

PRESUPUESTO

HOJA N°

OBRA : AMPLIACION RED DE GAS NATURAL CALLE Dr. RAMON Y NECOCHEA (CENTRO DEPORTIVO SAN LORENZO) Nro PROYECTO 002-111-00(18/99).-

ITEM	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	IMPORTE PARCIAL	IMPORTE TOTAL
01	PROVISION Y COLOCACION CAÑERIA					
	POLIETILENO ϕ 63 mm.S/NORMA G.E.					
	2002. INCLUYE EXCAVACION,RELLENO					
	Y COMPACTACION FINAL.					
	- ϕ63 mm	ml	35,00	22,00	770,00	770,00
02	PIEZAS ESPECIALES					
	-TEE T/WILLIAMSON ϕ 51 mm	un	1	120,00		120,00
	-JUNTA DE TRANSICION	un	1	180,00		180,00
03	PRUEBA DE HERMETICIDAD NEUMATICA					
	FINAL ,PAGO DE TASA DGS ,PLANOS					
	PERMISOS DE ZANJEO MUNIC.	gl	100%	250,00		250,00
	TOTAL				**$**	**1.320,00**
	SON PESOS :UN MIL TRESCIENTOS VEINTE .-					
	DIRECCION DE INSPECCIONES Y CONTROL.-					

OBRA: "AMPLIACION RED DE GAS NATURAL EN CALLE DOCTOR RAMON Y NECOCHEA. PROY. 002-111-00(18/99) CENTRO DEPORTIVO SAN LORENZO"

"CLAUSULAS PARTICULARES"

ARTICULO 1) El Presupuesto Oficial para la presente obra asciende a la suma de $1.320,00 (PESOS UN MIL TRESCIENTOS VEINTE).

ARTICULO 2) La Municipalidad se reserva el derecho de disminuir o aumentar las cantidades solicitadas hasta un 20% (VEINTE POR CIENTO) sin que ello de, derecho alguno a reclamo al Contratista.-

ARTICULO 3)El Plazo de Ejecución de la presente Obra será de 30 (TREINTA) días corridos, contados a partir de la fecha del Acta de Replanteo.-

ARTICULO 4)EL MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS: será como mínimo de 60 (SESENTA) días hábiles administrativos.-

ARTICULO 5)Serán de aplicación las disposiciones en la materia prevista en la Ley Provincial de Obras Públicas N°0687/72, Decreto Reglamentario, Modificaciones y Anexo.-

ARTICULO 6)FORMA DE PAGO: El Pago de los Certificados se efectuará a los 10 (DIEZ) días corridos, contados a partir de la fecha de la Foja de Medición del respectivo Certificado.-

ARTICULO 7) El Contrato de Obra deberá suscribirse dentro de los 5(CINCO) días corridos de notificada la adjudicación. Previo a la firma del Contrato, la Adjudicataria deberá constituir la GARANTIA DE EJECUCION DEL CONTRATO por un monto equivalente al 5% (CINCO POR CIENTO) de su Monto, en cualquiera de las formas establecidas en la Ley Provincial de Obras Públicas N° 0687/72.-

ARTICULO 8) Cuando la Contratista sin causa justificada, no diera inicio a la Ejecución de los Trabajos dentro de los 5 (CINCO) días corridos siguientes a la fecha de Firma del Contrato, será de aplicación las penalidades previstas en la Ley Provincial de Obras Públicas N° 0687/72 en su Artículo 72°.-

ARTICULO 9) La Contratación de la presente Obra se realiza por el Sistema de **AJUSTE ALZADO POR PRECIO GLOBAL.**

ARTICULO 10) LIMPIEZA Y ARREGLO FINAL DE LA OBRA: Una vez finalizados los trabajos y previo a la Recepción Provisional, el contratista deberá retirar a su costa los deshechos y sobrantes de materiales, considerando estos trabajos completamente pagos por el precio contratado por la Obra.-

ARTICULO 11) MULTAS: MORA EN LA INICIACION DE LOS TRABAJOS: Si la Contratista no iniciara los trabajos dentro de los 2 (DOS)días corridos de iniciado el cómputo del Plazo Contractual, se hará pasible a la aplicación de una Multa equivalente al 1,5 o/oo (UNO Y MEDIO POR MIL) sobre el Monto del Contrato por cada día de Mora.-

MORA EN LA TERMINACION DE LOS TRABAJOS: Si la Contratista no diera total y correcta terminación a los trabajos contratados dentro del plazo estipulado, se le aplicará una Multa equivalente al 3 o/oo (TRES POR MIL) del Monto del Contrato por cada día de atraso en la terminación de la Obra. Se incluirán en el Plazo Contractual las prórrogas, y ampliaciones que la Municipalidad hubiere concedido al Contratista.-

ANGEL LEONARDO
Director de Proyectos y Obras
Subsecretaría de Obras Públicas
Municipalidad de Neuquén

INCUMPLIMIENTO ORDENES DE SERVICIO: La Multa por incumplimiento a las Ordenes de Servicio que imparta la Inspección a la Contratista, será equivalente al 3 o/oo (TRES POR MIL) del Monto del Contrato por cada día de atraso en el incumplimiento de la misma.-

ARTICULO12) PLAZO DE CONSERVACION DE GARANTIA: Entre la Recepción Provisional y la Definitiva correr un Plazo de Garantía de 30 (TREINTA) días corridos a durante el cual la Contratista ser responsable de las reparaciones requeridas por defectos de la mala calidad de los materiales o ejecución de los trabajos.

ARTICULO 13) No se concederán premios por la pronta finalización de la Obra, ni se otorgarán anticipos de fondos, ni se reconocerán acopios de materiales.-

ARTICULO 14)GASTOS FINANCIEROS: El presente Pliego se verá sujeto a la Ley 23928 de Convertibilidad y sus Decretos Reglamentarios.-

ARTICULO 15)El Contratista no deberá tener deuda por ningún motivo con el Municipio, ya sea en concepto de tasas, impuestos, contribuciones o multas del Tribunal de Faltas.
Queda expresamente pactado que en caso de existir deuda exigible al momento del pago de los importes que surgieran de las presentes actuaciones, la misma deber ser cancelada en forma previa a dicho pago, de no ser as¡, el Oferentes presta conformidad por este Acto, en forma irrevocable, para aplicar el pago en primer lugar a la deuda exigente. -

LISTADO DE MATERIALES

N°	Denominación	Cantidad	Normas	Observaciones
1	POLIETILENO Ø63mm	35.00	GE-N°1-129	
2				
3				
4				

NOTAS

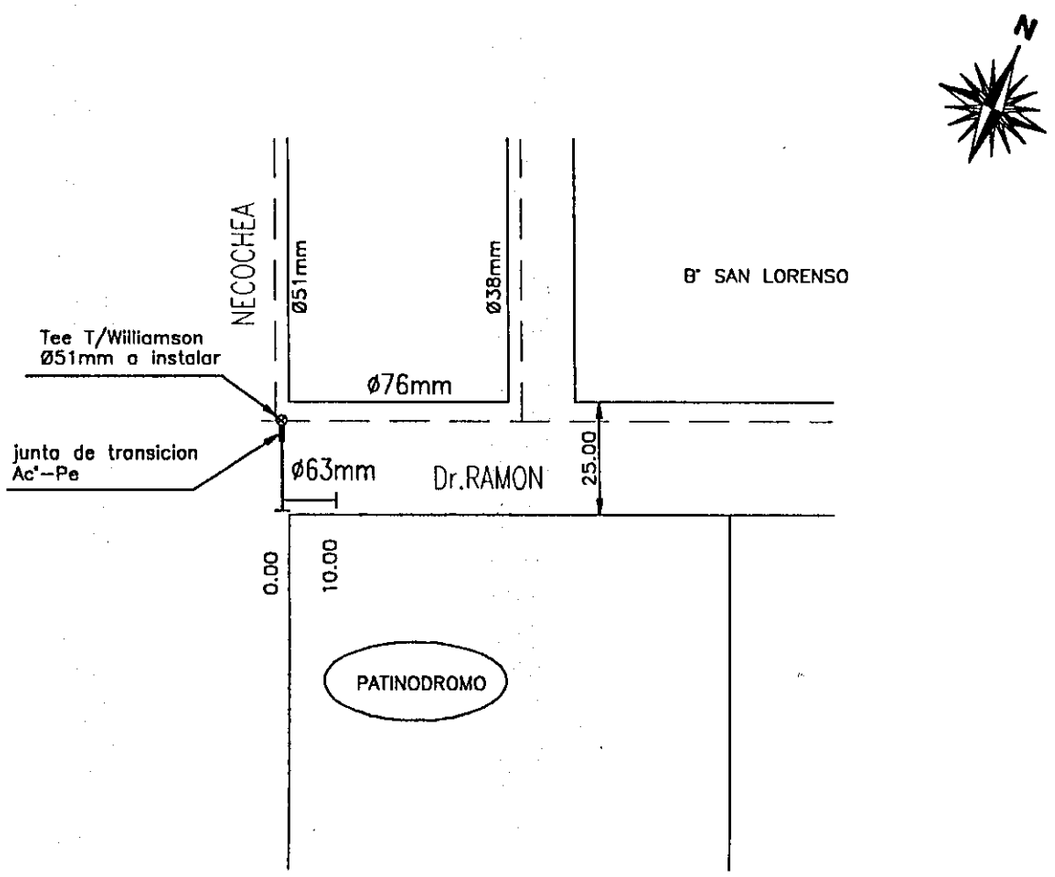
1-En la ejecución de la obra se deberá respetar el cuerpo normativo , procedimientos, especificaciones y planos tipos vigentes de C.G.S.
2-Previo a la iniciaciónde los trabajos la firma contratista obtendrá los correspondientes permisos de instalacion ante los organismos y jurisdicciones competentes .-
3-El contratista proveerá todos los elementos para las conexiones al sistema existente.-
4-Los servicios domiciliarios seran del tipo integral de polietileno aprobado de acuerdo a normas GE.N°132 y plano tipo GI/RG N°10073

FECHA VTO: 15/12/99

Presión de operación(Kg/cm2)	1.5
Presión de prueba (Kg/cm2)	4,0

PROTECCIÓN AISLANTE
Cobertura doble según norma G.E.N°1-108
3° Revisón y E.T.P.A. N° 2002.-

---- CAÑERIA EXISTENTE ----●---- CONEXION A CAÑERIA EXISTENTE
——— CAÑERIA PROYECTADA POLIETILENO
con Tee T/Williamson Ø51mm



PROYECTO ACTUALIZADO

CANTIDAD DE USUARIOS : ——R / 1 SGP

FIRMA / FECHA

Camuzzi gas del sur

AREA OPERATIVA NEUQUEN

TITULO: AMPLIACION RED DE GAS NATURAL
LOCALIDAD: NEUQUEN (CAPITAL)

Denominación: ANTEPROYECTO RED DISTRIBUCION

FECHA	ESCALA	DIBUJO	PROYECTÓ	PROYECTO N°
08/06/99	S/ESCALA	O.FLORES	SCUTTI N. O.FLORES	002-111-00(18/99)

JEFATURA DE SECTOR

Ing. JUAN CARLOS LEDESME
JEFE TECNICO
AREA OPERATIVA NEUQUEN

GERENCIA AREA OPERATIVA

ING. OMAR SOMOZA
GERENTE
AREA OPERATIVA NEUQUEN

Camuzzi Gas del Sur

R 10

LUGAR Y FECHA_____/___/ 99.-

SEÑORES
CAMUZZI GAS DEL SUR S.A.

S/OBRAS PARA LA PROVISIÓN DE GAS NATURAL

PROVINCIA LOCALIDAD
NEUQUEN
ZONA CALLES

Los abajo firmantes en condición de representantes de los FUTUROS USUARIOS CONTRIBUYENTES a la realización de las obras de que se trata y la firma adjudicataria de las mismas, que también suscribe la presente, prestan expresa conformidad a los términos de la Nota C.G.S. Nº _____ del ___/___/___, y solicitan se dispongan las medidas conducentes a la inspección técnica de esos trabajos, los que se comprometen llevar a cabo en un todo de acuerdo al Proyecto Nº _____, con ajuste a las prescripciones de la Norma Nº 1-113 de la Ex Gas del Estado.-

A esos fines, conforme lo establecido en forma irrevocable a transferir la plena propiedad y dominio de la obra a CAMUZZI GAS DEL SUR S.A., como también a presentar, en forma previa al comienzo de tales trabajos, a la Inspección de Obras de esa Sociedad, un plan de dichos trabajos indicando plazo de ejecución de los mismos y el correspondiente permiso de apertura en la vía pública extendido por el Municipio respectivo, permiso que será solicitado por la firma contratista y no deberá estar vencido.-

Saludan a Ud., muy atentamente.-

POR LOS FUTUROS USUARIOS CONTRIBUYENTES

FIRMA: _____ ACLARACIÓN: _____

DOMICILIO: _____ DOC. IDENT.: _____

FIRMA: _____ ACLARACIÓN: _____

POR LA FIRMA CONTRATISTA

FIRMA: _____ ACLARACIÓN: _____

CARGO: _____ RAZÓN SOCIAL: _____

MATRÍCULA Nº _____

Camuzzi Gas del Sur

C-11

ANEXO I - Res. 44/94

Titular del Emprendimiento	**CAMUZZI GAS DEL SUR S.A.**
Título de la Obra: Proyecto N°	Sub - Zona Tarifaria
Localidad	Provincia **NEUQUEN**
Breve descripción: Ampliación de red de gas natural en calle	

NUMERO DE USUARIOS	TIPO	1°AÑO	5° AÑO	10° AÑO
	Servicio Residencial R			
	Servicio General P			
	Servicio General G			
	GNC			
	Gran Us. ID-IT-FT-FD			
CONSUMO ANUAL POR	TIPO	1°AÑO	5° AÑO	10° AÑO
	Servicio Residencial R			
USUARIO	Servicio General P			
	Servicio General G			
(En m3)	GNC			
	Gran Us. ID-IT-FT-FD			
MONTO DE LA OBRA	Redes			
	Ramal/Gasoducto			
	Cámara Reductora			
	TOTAL			
	Costo por Usuario			
INFORMACIÓN TECNICA	Est. Red de Presión/Medición			Tipo:
	Rango de Presión		Capacidad en m3/h	
Otras Consideraciones	Rango de Presión		Capacidad en m3/h	
	RAMALES	Material	Diámetro (mm)	Longitud (m)
	REDES	Material	Diámetro (mm)	Longitud (m)

Fecha de Aprobación:

Nombre y Apellido del Director Técnico de la Obra

Camuzzi
Gas del Sur

CONVENIO

Entre ..... representados en este acto por ..... , en adelante "EL USUARIO", por una parte, y CAMUZZI GAS DEL SUR, representada por el Ing. OMAR SOMOZA, en adelante "CAMUZZI", se susribe el presente CONVENIO que se ajustará a las siguientes cláusulas y condiciones.-Corresponde Proyecto N°

PRIMERA: Este Convenio se realiza en el marco de lo establecido en la Ley 24.076, sus decretos reglamentarios y las disposiciones que se dicten en consecuencia.----------

SEGUNDA: "EL USUARIO" se compromete a ejecutar las obras detalladas en el Anexo I del presente convenio, de acuerdo con las normas vigentes, especificamente la Norma NAG 100, las Resoluciones 10/93 y 44/94, y las modificatorias que dicte en el futuro el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS----------

TERCERA: EL USUARIO se obliga a contratar a una Empresa matriculada, conforme a las leyes que regulan la materia, a efecto de que se encargue de la Dirección Ejecutiva de la construcción de la obra.----------

CUARTA: CAMUZZI tendrá a su cargo la aprobación de la Ingeniería y la Inspección Técnica de la obra, a cargo de los profesionales y/o técnicos que ella designe.----------

QUINTA: Una vez habilitada la obra, la misma será transferida a CAMUZZI para su operación y mantenimiento, por razones de seguridad pública y en resguardo de la normal y eficiente prestación del servicio.- A partir de la habilitación, la obra queda incorporada al patrimonio de CAMUZZI ----------

SEXTA: Provisoriamente, hasta tanto se definan los valores finales del aporte, en contraprestación por la transferencia de las obras que sean transferidas a Camuzzi durante el año 1999, Camuzzi aportará la cantidad de 2400 m3 de gas de 9300 Kcal/m3 a todos los usuarios que se conecten dentro de los dos primeros años de habiltada la red de gas natural.- Dicha contraprestación no incluye el cargo fijo en cada emisión de factura ni los impuestos que corresponden por la legislación vigente.----------

SEPTIMA: La transferencia se perfeccionará mediante la firma del Acta de Transferencia que obra como Anexo al presente Convenio, la cual el USUARIO se obliga a suscribir cuando se habiliten las obras.----------

(1) OCTAVA: EL MUNICIPIO cumplirá con lo dispuesto en el apartado 6.1. de las Reglas Básicas de la Licencia de Distribución de CAMUZZI, en lo referente a la ocupación y uso gratuitos de los lugares del dominio público, específicamente del subsuelo.----------

NOVENA: Las partes acuerdan que cualquier controversia que se suscite por la interpretación y aplicación del presente Acta, deberá ser sometido en forma previa y obligatoria a la Autoridad de Aplicación de la Ley 24.076, Ente Nacional Regulador del Gas.----------

En prueba de conformidad, se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en ..... a los ..... días del mes de ..... de 199....-

(1) Cuando EL USUARIO sea un Municipio.

Firma:

Aclaracion:

DNI.:

Ing.OMAR SOMOZA
CAMUZZI GAS DEL SUR

Camuzzi Gas del Sur

ACTA DE TRANSFERENCIA

Entre.....representada en este acto por.....en adelante "EL USUARIO" por una parte, y CAMUZZI GAS DEL SUR S.A., representada en este acto por ING.OMAR SOMOZA, en adelante "CAMUZZI", se suscribe la presente Acta de Transferencia, que se ajustará a las siguientes cláusulas y condiciones:----------

PRIMERA: Este Acta se realiza en el marco de lo establecido en la Ley 24.076, sus decretos reglamentarios y las disposiciones que se dicten en consecuencia.----------

SEGUNDA: "EL USUARIO" entrega y transfiere a "CAMUZZI." la propiedad de las obras que se detallan a continuación:----------

PROYECTO Nº **LOCALIDAD:**

a) CAÑERÍAS: ACERO / POLIETILENO - SISTEMA

Presión de trabajo: (bar)

DIAMETRO (mm)	NORMA	ESPESOR (mm)	LONGITUD (m.)
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

b) VALVULAS:

DIAMETRO (mm)	NORMA	TIPO	CANTIDAD (Nº)
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

c) SERVICIOS DOMICILIARIOS

DIAMETRO (mm)	NORMA	TIPO	CANTIDAD (Nº)
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

13

d) PROTECCIÓN CATÓDICA

.....

.....

.....

TERCERA: Provisoriamente, hasta tanto se definan los valores finales del aporte, en contraprestación por la transferencia de las obras que sean transferidas a "CAMUZZI" durante el año 1999, "CAMUZZI" aportará la cantidad de 2400 m3 de gas de 9300 Kcal/m3 a todos los usuarios que se conecten dentro de los dos primeros años de habilitada la red de gas natural.- Dicha contraprestación no incluye el cargo fijo en cada emisión de Factura ni los impuesto que corresponden por la legislación vigente.----------

CUARTA: A partir de la fecha, la Obra transferida a que se hace referencia en la Cláusula Segunda, queda incorporada al patrimonio de "CAMUZZI", para su mantenimiento y explotación, por razones de seguridad pública y en resguardo de la normal y eficiente prestación del servicio.----------

QUINTA: "EL USUARIO" queda a partir de la fecha eximido de todo tipo de responsabilidad por los daños y perjuicios que pudiera ocasionar la obra a terceros.----------

(1) SEXTA: EL MUNICIPIO cumplirá con lo dispuesto en el apartado 6.1. de las Reglas Básicas de "C.G.S", en lo referente a la ocupación y uso gratuitos de los lugares del dominio público, especificamente del subsuelo.----------

SEPTIMA: Las partes acuerdan que cualquier controversia que se suscite por la interpretación y aplicación del presente Acta, deberá ser sometido en forma previa y obligatoria a la Autoridad de Aplicación de la Ley 24.076, Ente Nacional Regulador del Gas.----------

En prueba de conformidad, se firman dos (2) ejemplares de un mismo tenor y a un solo efecto, en ..... a los ..... días del mes de ..... de 199....-

Firma :

Aclaracion:

DNI.

ING.OMAR SOMOZA
Camuzzi Gas del Sur

FOLIO 14

FOLIO Nº 16

DISPOSICIONES PARA LA CONSTRUCCION EN POLIETILENO DE REDES DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL

Las presentes disposiciones entrarán en vigencia a partir del 8 de julio de 1985 conforme a la D.I. 2372 y formarán parte como anexo del Pliego tipo de especificaciones técnicas generales para la construcción de redes de distribución de gas a media presión.

Impreso en GDD/ Normalización e Información Técnica.

Folio 15

MUNICIPALIDAD DE ... FOLIO 219

Año 1985

DISPOSICIONES PARA LA CONSTRUCCION EN POLIETILENO DE REDES DE DISTRIBUCION DE GAS NATURAL

MOST

GAS DEL ESTADO

NORMALIZACION E INFORMACION TECNICA

EXCLUSIVAMENTE PARA USO INTERNO DE GAS DEL ESTADO

FOLIO 16

(213)

ANEXO PARA LA CONSTRUCCION DE REDES DE POLIETILENO

Complemento del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para la Instalación de Cañerías de polietileno de media densidad que respondan a las normas GE-N1-107 (ASTM D 2513), BGC/PS/PL 2 Parte 1 y DIN 8074 y 8075.

1. MATERIALES

1.1. Cañerías y accesorios

Las cañerías y accesorios serán fabricados en polietileno tipo II, grado 3, Clase B (PE 2306) según GE-N1-107 (ASTM D 2513) en polietileno PE "A" o PE "X" según BGC/PS/PL 2 o en polietileno de alta densidad tipo 2 según DIN 8074 y 8075. La relación dimensional standard (SDR) será igual a 11.
Las dimensiones y sus tolerancias estarán definidas por la norma BGC/PS/PL 2 Partes 1 y 2 para cañerías y accesorios respectivamente.

El sistema ALDYL "A", autorizado temporariamente en medidas imperiales, está definido dimensionalmente por las normas ASTM D 2513 y ASTM D 2683.

No obstante se admitirán accesorios cuyas dimensiones estén de acuerdo con la norma DIN 16963 en todas sus partes.

Las medidas nominales adoptadas por GAS DEL ESTADO son las que se consignan en la tabla 1.

Los sistemas a utilizar serán únicamente los aprobados por GAS DEL ESTADO.

1.2. Variedad de accesorios

La variedad mínima de accesorios disponibles en obra de cada sistema aprobado, para fusión por calor, será la que se detalla en las tablas 2a y 2b.

1.3. Compatibilidad entre caños y accesorios

Los caños y accesorios a utilizar en la realización de cada obra, deberán corresponder a un mismo sistema aprobado. En ningún caso se admitirá la unión por fusión de accesorios de un sistema sobre caños de otro, aunque las dimensiones fueran coincidentes.

2. MANIPULEO Y ALMACENAMIENTO

Las cañerías de polietileno y sus accesorios son lo suficientemente flexibles como para soportar el manipuleo normal en su instalación.

Sin embargo, un manipuleo con descuido puede provocar daños en la pared de la cañería.

Las cañerías no deben tirarse o arrastrarse sobre superficies ásperas o con bordes filosos. Pueden dañarse por impacto si se dejan caer de alturas excesivas o si objetos pesados caen sobre ellas, particularmente con bajas temperaturas.

Folio 17

Deben evitarse torsiones o doblados excesivos que puedan provocar una deformación permanente. Si esto ocurre, el tramo de cañería debe cortarse y reemplazarse. Una guía para determinar si una cañería deteriorada por marcas debe o no cambiarse es la profundidad de las mismas. Si las marcas tienen una profundidad superior al 10% del espesor de pared del caño, el tramo debe reemplazarse.

En los casos en que las bobinas se almacenen sobre "pallets" deberán estar atadas entre sí y vinculadas al "pallet", en pilas que, para longitudes habituales de aproximadamente 150 m, no deben tener en altura más de 12 bobinas para los diámetros de hasta 50 mm (ó 1 1/4" IPS) y 7 bobinas para diámetros mayores.

Las bobinas individuales se almacenarán sobre piso liso y libre de objetos que puedan dañarlas.

El apilamiento de tramos rectos debe realizarse sobre una superficie plana y limpia. Los caños también podrán estar soportados por un armazón de madera en la base de la pila, evitando el contacto directo con el suelo. La distribución de los soportes será tal que impida que, por flexión, los extremos de los tramos lleguen a tocar el suelo. El apilamiento de tramos rectos no debe efectuarse en forma cruzada ni superar los 15 niveles para diámetros de 125 mm (ó 4" IPS) y 20 niveles para diámetro de 90 mm (ó 3" IPS) por razones de estabilidad y seguridad.

Los accesorios serán almacenados en un lugar cerrado y techado, convenientemente protegidos, hasta ser utilizados.

El material no requerirá protección contra las radiaciones ultravioletas, cuando se lo almacene a la intemperie por el término de hasta 6 meses. Pasado ese período, se lo deberá proteger con fundas de polietileno color negro.

Tanto accesorios como cañerías deberán ser mantenidos alejados de fuentes de calor y evitar que durante el manipuleo y estiba se contaminen con grasas y/o aceites.

Se tratará de reducir al mínimo el tiempo de estibaje en obra de cada partida de caños, instalando en primer lugar las partidas de recepción más antiguas.

Cuando se carga o descarga un envío de cañería de polietileno, los operarios de autoelevadores deben cuidar de no dañar las cañerías con las uñas o soportes de la máquina.

Las bobinas estarán atadas y empaquetadas para lograr una fácil carga y descarga.

Cualquier sección de la cañería que se dañe debe desecharse antes de la instalación.

Cuando se cargan o descargan tramos rectos, deberá evitarse en lo posible la flexión de los caños, para lo cual se posicionarán las uñas del autoelevador con la máxima separación posible. Esto permitirá además al operador levantar la carga sin subir las uñas a una altura excesiva, disminuyendo los riesgos de que la carga se caiga.

2.20.

Los tramos rectos que se descargan de un camión no deben dejarse caer al suelo, en especial si éste es pavimento o terreno rocoso. Esto es particularmente importante cuando la temperatura ambiente es menor de 4°C; bajo estas condiciones la cañería es más susceptible de dañarse por el impacto.

No deberán usarse cinchones abrasivos, correas reforzadas con cables, barretas, eslingas, cadenas, ni otros elementos que puedan dañar el material al levantar o mover los caños.

3. HERRAMIENTAS

Las herramientas a usarse serán las especialmente diseñadas y aprobadas para trabajar con el sistema de cañerías a utilizar, y estarán incluídas con fotos y detalles en el Manual del Instalador correspondiente.

Todo otro tipo de herramienta que se utilice debe contar con previa aprobación por parte del fabricante del sistema.

Será obligación del Contratista el conservar el equipo completo de trabajo en perfectas condiciones de uso. Cualquier irregularidad en este aspecto dará lugar al Inspector de Obra para prohibir su empleo.

4. CONTROL DE MATERIALES A INSTALAR EN LA OBRA

A los efectos de la aprobación del material a emplear en la obra, la Inspección ordenará el retiro de muestras del material acopiado para su ensayo en los laboratorios de GAS DEL ESTADO. Para cañerías, se tomarán tramos de por lo menos 1,50 m de longitud de cada una de las medidas a utilizar. Para accesorios, se tomarán dos(2) accesorios de cada tipo y medida cuando la cantidad prevista a instalar de cada uno de éstos, sea de 20 o más, ó 1(uno) para cantidades menores.

No será necesario la toma de muestras de accesorios de más de 90 mm o 3" de diámetro nominal, cuando la cantidad a instalar sea de tres(3) o menor.

En los casos en que el material haya sido previamente inspeccionado y aprobado en fábrica o depósito por personal de GAS DEL ESTADO, la Contratista presentará a la Inspección la correspondiente constancia de aprobación, no siendo necesario en este caso la toma de muestras.

5. CONSTRUCCION DE LA RED

5.1. Zanjeo

La profundidad de la zanja será tal que asegure una tapada mínima de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas de GAS DEL ESTADO, la norma GE N 100 y la D.I. 2062. En zonas donde el suelo se congele, la cañería deberá quedar siempre por debajo de la línea de congelamiento. En los servicios domiciliarios se deberá respetar lo indicado en el plano tipo EP/RG N° 10052.

En ningún caso la profundidad de la tapada será menor de 40 cm.

5.2. Instalación de la cañería

La cañería deberá instalarse en la zanja de manera que se encuentre

FOLIO Nº 621

FOLIO 19

soportada en toda su longitud por el terreno y zizagueando en el plano horizontal, a fin de permitir su variación de longitud por cambios de temperatura sin transmitir esfuerzos a los puntos fijos.

Bajo ninguna circunstancia se la apoyará sobre soportes a lo largo de la zanja.

Una vez en fondo de zanja, antes de efectuar el relleno, se dejará transcurrir un lapso tal, que permita que la cañería tome la temperatura del terreno, especialmente si ha estado expuesta al sol antes de la bajada.

5.3. Protección mecánica

En las entradas de vehículos pesados (corralones de materiales, fábricas, estaciones de servicio, etc.) deberá construirse una loseta de protección, de hormigón armado, cuya memoria de cálculo deberá ser sometida a la aprobación de GAS DEL ESTADO.

Alternativamente se admitirá aumentar la tapada a 0,80 m en reemplazo de la loseta, debiendo ponerse especial atención a la compactación.

5.4. Elementos de advertencia de la presencia de cañería enterrada

Luego de instalada la cañería, se realizará la tapada hasta 20 cm por sobre la misma, compactándose en forma manual cuidadosamente. A continuación deberá instalarse como advertencia a terceros de la presencia del conducto enterrado, una hilera de ladrillos comunes, en forma longitudinal en zanjas de 20 cm de ancho y transversal en anchos mayores.

En lugar de la hilera de ladrillos, podrá optarse por la colocación de una malla cuadriculada de polietileno de baja densidad combinada con una cinta de polietileno que lleve impresa la palabra GAS a intervalos regulares.

La citada malla (tipo SOLYON) será fabricada por el proceso de mono extrusión, en rollos de aproximadamente 150 m; en anchos de 15 y 30 cm para las zanjas de 20 y 40 cm respectivamente. La trama estará formada por cuadrados de 18 mm de lado y el peso por metro cuadrado será de 500 gr. El color será amarillo.

En forma conjunta, se instalará una cinta de polietileno de baja densidad, color amarillo, de 75 mm de ancho, con la leyenda GAS impresa con intervalos de 50 mm.

Para la instalación se deberá realizar la tapada y compactado hasta 20 cm por sobre el nivel de la cañería y sobre este terreno se tenderá, en forma perfectamente plana y centrada, la cinta en primer lugar y sobre ésta, la malla.

Es importante no alterar el orden, ya que la cinta, al completar el relleno con tierra, sería arrastrada por ésta, doblándose y desplazándose hacia las paredes de la zanja.

5.5. Rellenado y compactación

El rellenado y compactación de la zanja con la cañería de polietileno colocada, debe efectuarse de manera tal que evite introducir tensiones externas producidas tanto por el relleno mismo, como por el asentamiento diferencial del material de relleno debido a acciones incorrectas al efectuar dicha operación. Además, debe evitarse que el material de relleno cause daños a la cañería.

Es de remarcar que la compactación hasta 10 cm sobre la cañería deberá realizarse con especial cuidado y uniformidad y en forma manual. La utilización de rodillos y/o máquinas compactadoras quedará reservada para cuando la tapada haya alcanzado un mínimo de 60 cm.

La atención prestada al colocar el material de relleno y su procedimiento de compactación, evitarán tensiones en la cañería y daños mecánicos. La cañería de polietileno, tanto en cañería mayor como en servicios, debe estar soportada en forma continua debajo de su recorrido total.

El fondo de zanja deberá estar limpio y libre de piedras y otros materiales que pudieran producir un daño mecánico al caño, al igual que los primeros 10 cm de material de relleno, cuidando de no dejar materia orgánica. Deberán rellenarse todos los huecos existentes, especialmente debajo de conexiones de servicios y accesorios de transición.

5.6. Instalación de válvulas

Las válvulas de bloqueo deberán ser instaladas de modo tal de no transmitir a la cañería esfuerzos de flexión al ser accionadas. Su forma de fijación deberá ajustarse al Plano Tipo EP/RG N°10058. El extensor para accionamiento y su instalación quedan definidos por el Plano Tipo EP/RG N° 10059.

Las válvulas a usarse deberán ser del tipo de bajo par de torsión (esféricas o similares). Estas válvulas podrán ser metálicas o plásticas; en este último caso, el material del cuerpo y su técnica de unión será compatible con el de la cañería de polietileno a instalarse. En caso de optarse por válvulas metálicas, su superficie estará protegida por un material de revestimiento del Grupo D del Pliego Tipo de Especificaciones Técnicas Generales de GAS DEL ESTADO (GE-N1-100). No será necesaria la instalación de un ánodo como protección catódica.

5.7. Técnicas de unión

5.7.1. Uniones por fusión

Las uniones entre caños y accesorios del sistema, o entre tramos de caños, se efectuarán por el método de fusión por calor mediante herramientas calentadas eléctricamente. Deberán respetarse estrictamente los procedimientos detallados por escrito por el proveedor de cada sistema. Las herramientas a utilizar asimismo, serán suministradas o aprobadas por el proveedor del sistema.

También,una vez que sean aprobados por GAS DEL ESTADO,serán aceptadas las uniones realizadas por electrofusión contempladas en la norma DIN 16963 mencionada en el punto 1 -MATERIALES-,para los sistemas que utilicen este tipo de accesorios.

Las distintas formas de unión quedan limitadas como sigue:

La unión mediante accesorios de enchufe podrá utilizarse en todos los diámetros.Para diámetros de 90 mm (ó 3" IPS) y mayores deberá utilizarse máquina auxiliar para sujeción y guiado de las piezas a unir.

La unión por fusión a tope se utilizará únicamente para los diámetros de 90 mm y 125 mm (ó 3" IPS y 4" IPS).

La unión por fusión lateral o de asiento se utilizará para la instalación de ramales de derivación y tes de servicio sobre caños de 50 mm (ó 1 1/4" IPS) de diámetro y mayores.

La presentación y aplicación del accesorio sobre la cañería,deberá efectuarse en todos los casos empleando la máquina de sujeción y guiado prevista para tal fin.

En los casos en que la fusión lateral sea incorrecta a juicio del Inspector de Obra, el accesorio se dejará en el lugar tomando la precaución de inutilizarlo en la salida y se procederá a instalar otro a no menos de 0,30 m del anterior.

No se admitirá fusión lateral sobre caños con espesor de pared menor de 4,22 mm.

5.7.2. Transiciones a otros materiales

Las uniones de transición entre cañería de acero existente y la red de polietileno se efectuará mediante los accesorios previstos por el proveedor del sistema de polietileno.

En las transiciones polietileno-PVC se deberá utilizar los accesorios bridados indicados en el plano EP/RG N° 10055.

No podrán realizarse uniones por fusión de caños o accesorios de polietileno de sistemas distintos. Como excepción, para diámetros de 90(ó 3" IPS) y 125 mm(ó 4" IPS),y para empalmar a redes existentes,podrán utilizarse la unión por fusión a tope de dos caños de distinta marca,previa autorización,encada caso,de GAS DEL ESTADO, y siguiendo el procedimiento especial para ese par de materiales.

En todos los demás casos, la unión entre caños de polietileno de distintos sistemas para empalmar a redes existentes deberá efectuarse mediante accesorios mecánicos(accesorios bridados,accesorios de compresión con armadura u otros, en cualquier caso aprobados por GAS DEL ESTADO).

5.8. Instalación de servicios

El servicio domiciliario deberá responder al plano EP/RG N°10052.

Para la vinculación con la prolongación domiciliaria se podrá recurrir a accesorios de transición acero-polietileno o a accesorios rosca-compresión aprobados por esta Sociedad.

En el caso de optar por el primero de los nombrados éste deberá ser instalado por el Contratista se conecte o no el servicio.

Si se empleara el de rosca-compresión, en los casos que el usuario tenga el F. 941 aprobado, el Contratista conectará el servicio a la dobla. En los servicios que no tengan el F. 941 aprobado, el Contratista dejará el tramo de cañería de 25 mm (o 3/4"IPS) cerrado en su extremo por prensado y fusión y cuidando que la longitud de la misma sea por lo menos igual a la distancia que separa a la válvula de servicio del nicho donde se alojará la dobla a fin de permitir ajustar la distancia para su conexión. Los accesorios de rosca-compresión no instalados en estos casos serán entregados por el Contratista en el lugar que la Inspección de Obra determine.

Cabe destacar que es tarea del ejecutor de la obra el dejar las prolongaciones domiciliarias (nuevas y/o existentes) con su extremo de conexión al servicio ubicado a la misma profundidad a la que se encuentre la salida de la válvula de servicio.

En todos los casos se dejará colocado el sacabocado dentro de la te de servicio, dejando lugar para la rosca de la tapa, la que será ajustada firmemente. La unión de caño de 25 mm (o 3/4") con la te de servicio deberá protegerse con la camisa anticorte provista por el fabricante.

Como lo establece el plano EP/RG 10052, se deberá instalar un ánodo como protección catódica de las partes de acero del servicio. Para tal fin, la unión del cable del ánodo con el acero, se hará por soldadura cuproaluminotérmica o empleando el conector de ánodo aprobado que será provisto en forma conjunta con el accesorio de rosca-compresión.

Debe destacarse que en los servicios no conectados a la dobla, el Contratista deberá proveer asimismo, por cada uno de éstos, el ánodo de magnesio de 50 g indicado en el plano EP/RG 10052.

Para servicios de diámetros mayores de 25 mm exterior (3/4" IPS) se deberá instalar válvula de vereda en caja.

6. CRUCES ENCAMISADOS

Los cruces encamisados de ruta y/o vías férreas con cañería de polietileno seguirán los lineamientos generales del plano EP/RG N° 10053, prestándose especial atención al sellado del caño camisa, ya que el material indicado en el plano, ha sido seleccionado por su capacidad de sello y por no atacar al polietileno.

7. PRUEBAS DE LA CAÑERIA INSTALADA

A los efectos de detectar cualquier falla del material instalado y/o uniones realizadas se deberá probar cada tramo a una presión que será como mínimo el 150% de la presión máxima de operación de la red ó 3,5 bar M, la que sea mayor. Durante la prueba deberá evitarse que la temperatura del material termoplástico supere los 37,8°C.

Una vez finalizados los trabajos de instalación de la cañería en una zona de red, el Contratista deberá presurizar la misma con aire a la presión de trabajo (1,5 bar M) tomando los recaudos para que se mantenga en esas condiciones hasta su habilitación definitiva, a fin de que cualquier deterioro que sufriere en ese período sea fácilmente detectable.

La prueba de presión solamente pondrá en evidencia las pérdidas en uniones o roturas que puedan existir en ese momento pero, dadas las características del polietileno, no sirve como garantía de calidad de las fusiones realizadas. Para juzgar si una unión está correctamente ejecutada o no, se deberá recurrir a la inspección visual que se especifica en el Manual para calificación de uniones por fusión.

Las tareas cumplirán, en lo que sea de aplicación, con la "Norma para habilitación de gasoductos o ramales" D.I. N° 1751.

8. ENTRENAMIENTO DEL PERSONAL DE LAS EMPRESAS CONTRATISTAS

La firma proveedora del sistema de cañerías de polietileno, tomará a su cargo el entrenamiento del personal encargado de la unión por fusión de cañerías y accesorios.

El entrenamiento consistirá en una parte teórica con exibición de películas de entrenamiento y comentarios sobre las mismas y una parte práctica en la que cada uno de los participantes hará fusiones a enchufe, a tope, y de asiento.

Los operarios que aprueben dicha preparación recibirán del proveedor de cañerías un certificado de habilitación que deberá ser presentado a la Inspección de Obra, previo a la iniciación de la misma. El certificado tendrá una validez de 1 año y caducará si el fusionista pasa un lapso de 6 meses corridos sin actuar en obra. A este efecto, la Inspección de Obra dejará constancia al dorso del certificado del período de actuación del fusionista.

9. MATERIALES A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA A LA FINALIZACION DE LA OBRA.

El Contratista entregará a la Inspección de Obra, al concluir los trabajos, una cantidad equivalente al 1% de cada una de las medidas de caños y deaccesorios utilizados en la obra (como mínimo una unidad de cada uno).

Folio 24
R26

10. EQUIPOS A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA A LA FINALIZACION DE LA OBRA.

En las obras en cuyo plano de proyecto se especifique "El Contratista deberá entregar equipo mínimo", el mismo será nuevo y estará compuesto por los elementos detallados en tabla 3.

11. ELEMENTOS APROBADOS PARA LA CONSTRUCCION DE REDES DE DISTRIBUCION DE POLIETILENO.

11.1. Sistema de cañería de polietileno ALDYL "A" fabricado en polítileno tipo II, grado 3, clase B (PE 2306) con relación dimensional standard igual a 11 (SDR 11) según ASTM D 2513 y ASTM D 2683.

11.2. Sistema de cañería de polietileno WAVINGAS fabricado en polietileno PE X según normas BGC/PS/PL 2 partes 1 y 2 con SDR 11.

11.3. Válvula marca ROCWELL POLYVALVE con cuerpo construído en polietileno 2306, marca ALATHON, compatible con el sistema ALDYL "A" según - Norma ANSI B 16.40 (1977).

11.4. Accesorio de rosca-compresión marca MAINTEC RH 3/4 - C 3/4 para cañería de 3/4" IPS.

11.5. Accesorio de rosca-compresión MAINTEC RH 3/4 - C 25 para cañería métrica de Ø 25 mm.

11.6. Accesorio de transición acero-polietileno marca MAINTEC C2-B2.

11.7. Conector de ánodo para servicios domiciliarios marca MAINTEC.

T A B L A 1

	MEDIDAS METRICAS				MEDIDAS IMPERIALES			
	Ø (mm)	Unión a tope	Unión a enchufe obligat.	Unión a enchufe opcional	Ø (")	Unión a tope	Unión a enchufe obligat.	Unión a enchufe opciona
Servicios domiciliarios	25		x		3/4		x	
	32		x		1 1/4		x	
Cañería mayor	50		x		1 1/2		x	
	63		x		2		x	
	90	x		x	3	x		x
	125	x		x	4	x		x
					6	x		x

T A B L A 2a

Diámetro mm	25	32	50	63	90	125
Cupla	x	x	x	x		
Codo 90°	x	x	x	x	x	x
Te normal			x	x	x	x
Tapa semiesférica	x	x	x	x	x	x
Cupla reducción				a50	a 63	a 90
Válvula de servicio con salida 25 mm			x	x	x	x
Accesorio servicio alto volumen con salida 32 ó 50 mm			x	x	x	x
Transición acero-polietileno	x	x	x	x	x	
Adaptador de bridas			x	x	x	x
Ramal				63 x 63	90 x 63	125 x

El diámetro 32 mm podrá ser reemplazado por el de 50 mm.

T A B L A 2b

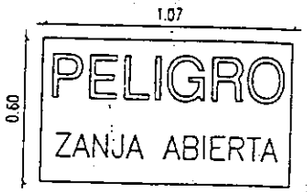
Diámetro (") IPS	3/4	1 1/4	2	3	4	6
Cupla	x	x	x			
Codo 90°	x	x	x	x	x	x
Te normal		x	x	x	x	x
Tapa semiesférica	x	x	x	x	x	x
Cupla reducción			x 1 1/4	x 2	x 2 x 3	x 4
Válvula de servicio con salida de 3/4" IPS		x	x	x	x	x
Accesorio de servicio alto volumen.con salida 1 1/4" IPS			x	x	x	x
Transición acero-polietileno	x	x	x	x	x	x
Adaptador de bridas		x	x	x	x	x
Ramal				x 2	x 2	x 2

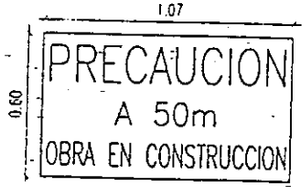
T A B L A 3

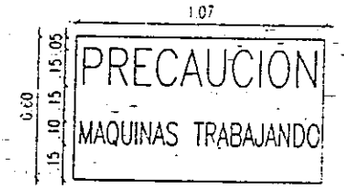
EQUIPO A ENTREGAR POR EL CONTRATISTA

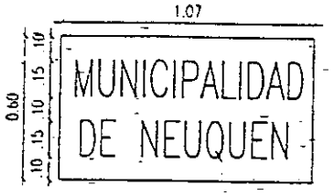
Sistema ALDYL "A" (medidas imperiales)

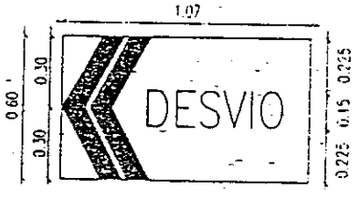
DESCRIPCION	PARTE N°
1 Juego DD1 para 2" (50,8 mm)	1045
1 Biselador para 1 1/4" (31,8 mm)	1015
2 Anillos fríos para 1 1/4" (31,8 mm)	1010
1 Distanciador para 1 1/4" (31,8 mm)	1013
1 Anillo frío para 3/4" (19,1 mm)	1027
1 Distanciador para 3/4" (19,1 mm)	1029
1 Anillo frío para 2" (50,8 mm)	1011
1 Extractor accesorio 2" (50,8 mm)	1163
2 Juegos caras calentadoras fusión a enchufe 1 1/4" (31,8 mm)	1055
1 Idem para 3/4" (19,1 mm)	1004
1 Prensa estrangulamiento 3/4" (19,1 mm)	1133
2 Prensas estrangulamiento 1 1/4" a 4" (31,8 mm a 101,6 mm)	1304
1 Juego caras calentadoras para fusión de montura combinadas con enchufe de 3/4" (19,1 mm), según se detalla a continuación:	
1 montura sobre caño 1 1/4" (31,8 mm)	1263
1 montura sobre caño 2" (50,8 mm)	1168
1 montura sobre caño 3" (76,2 mm)	1191
1 montura sobre caño 4" (101,6 mm)	1192
1 Llave tee para habilitar servicios	1186

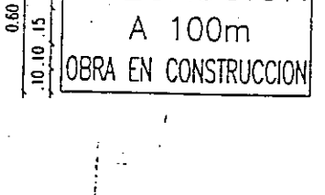












MUNICIPALIDAD DE NEUQUEN

SECRETARIA DE ECONOMIA Y OBRAS PUBLICAS
SUBSECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS, MUNICIPALES Y DELEGADAS
DIRECCION DE INSPECCIONES Y CONTROL

Lugar:	Obra/Plano:
CIUDAD DE NEUQUEN	SEÑALES DE DESVIO

Escala	Fecha	Archivo	Revision	N° de plano	Destino
1:20	JUNIO 96'	C-OBRA.DWG	0	INSP-1	INSPECCIONES

DIBUJO

DIV. REG. GRAF. DE INFRAESTRUCT.

DIRECCION DE INSPECCIONES Y CONTROL
OMAR SOLSONA
Director de Inspecciones y Control