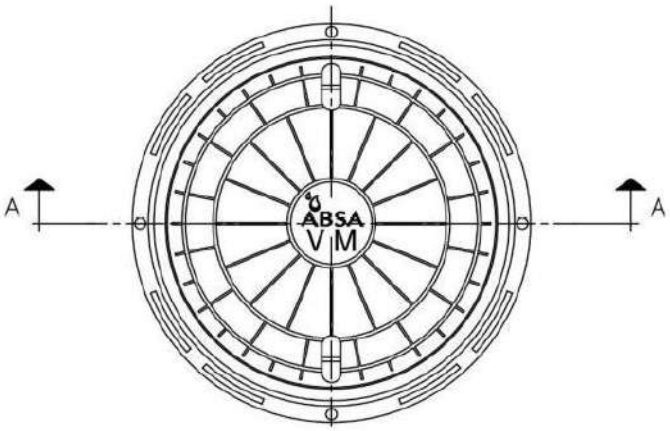
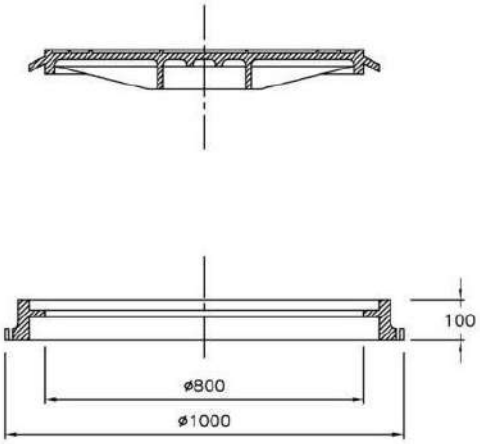
TAPA LLENA

VISTA EXTERIOR



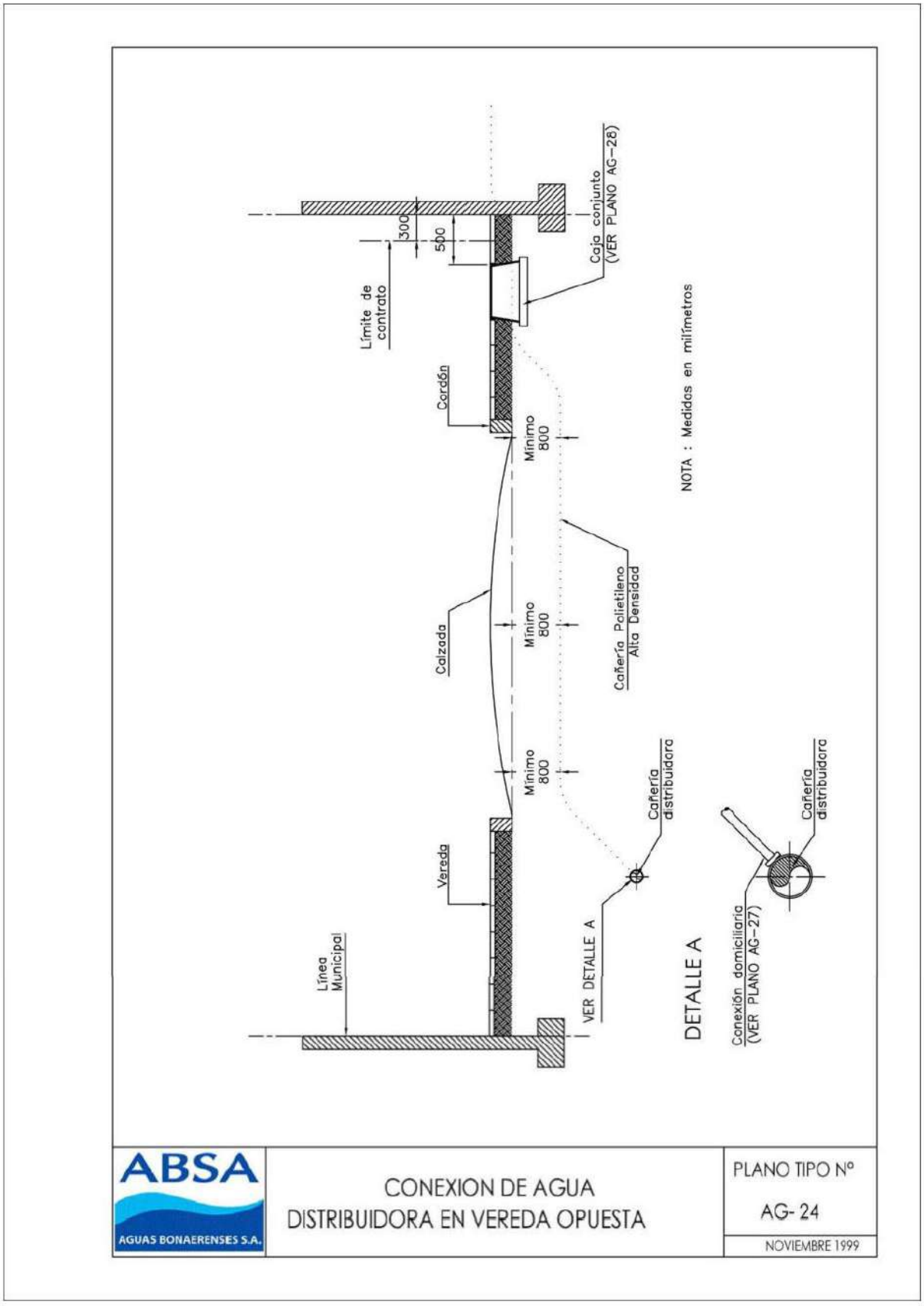
CORTE A-A

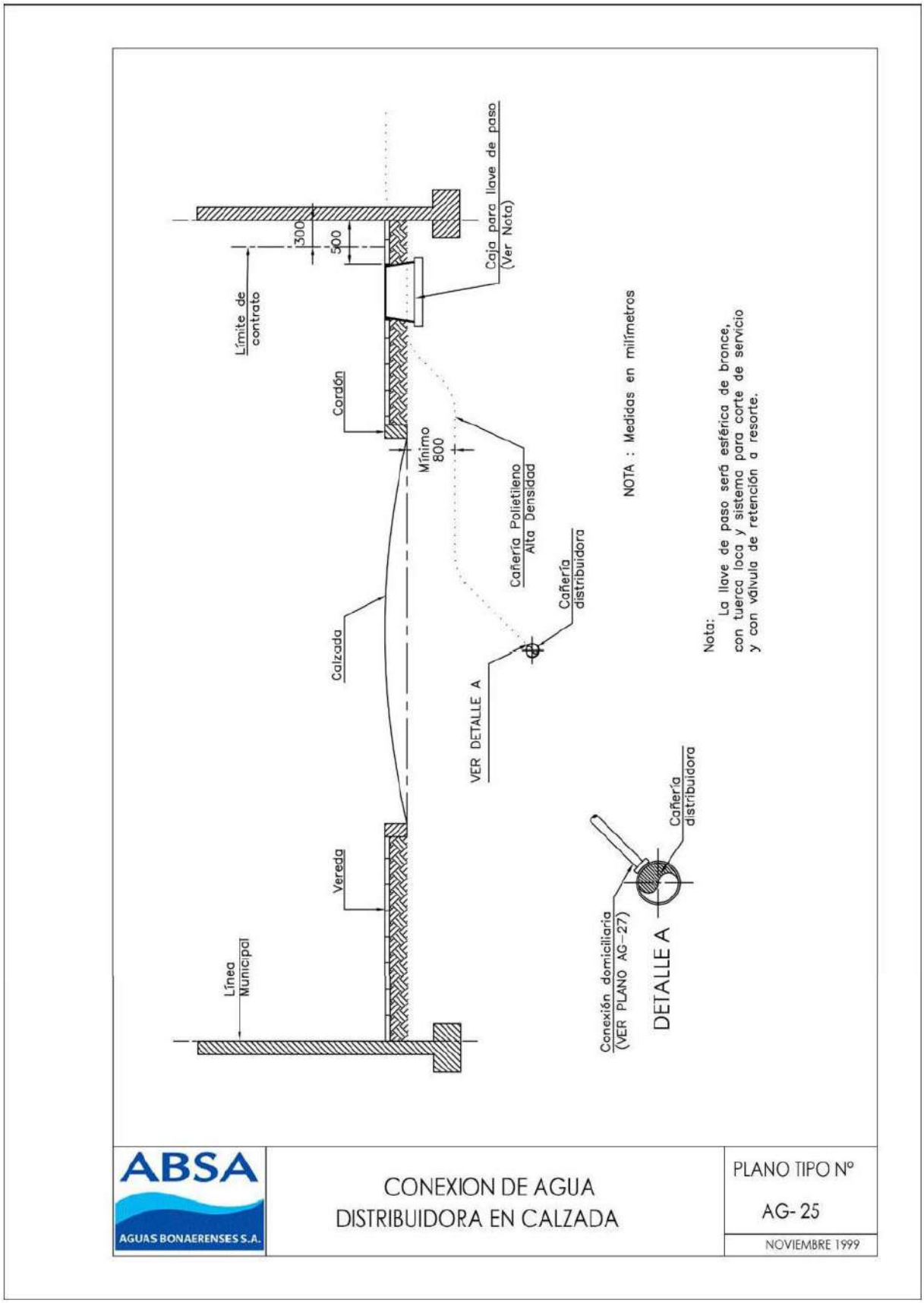


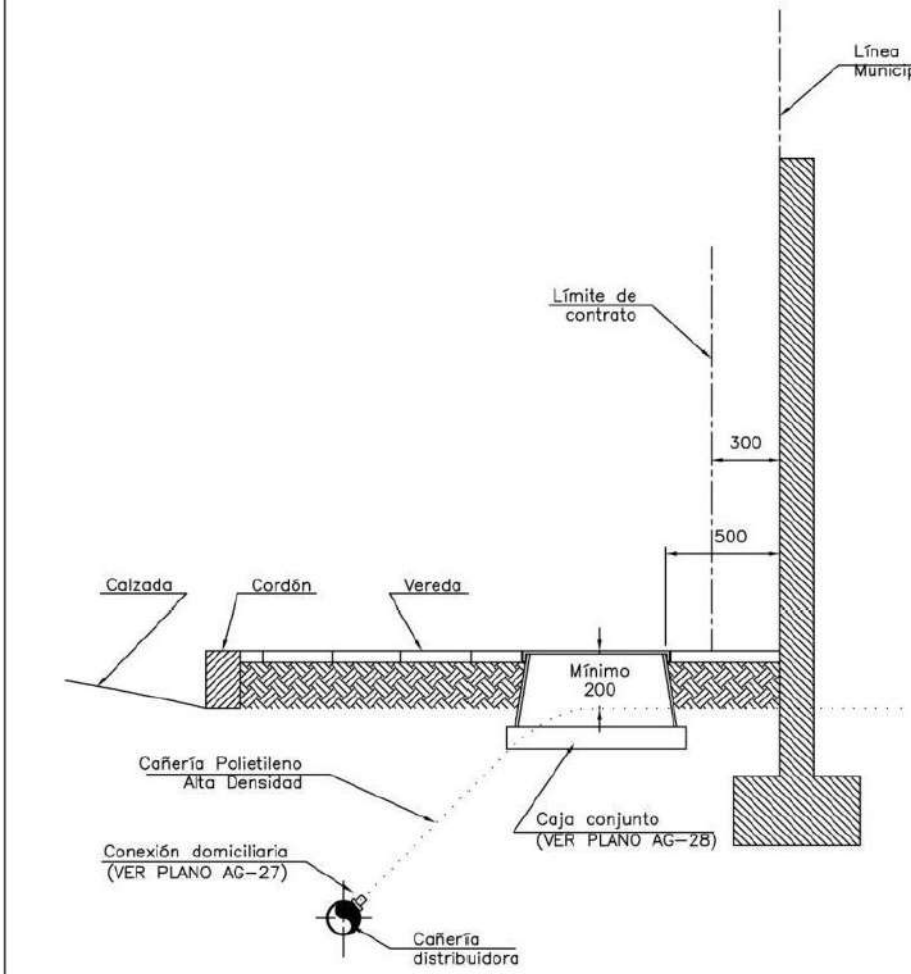
NOTAS:

- Todas las medidas están expresadas en milímetros.
- El material del marco y la tapa será fundición dúctil.
- Deberá resistir una carga de ensayo de 400 KN. según norma EN 124.

ABSA AGUAS BONAERENSES S.A.	MARCO Y TAPA PARA VALVULA MARIPOSA	PLANO TIPO N° AG - 23 NOVIEMBRE 1999


Caja conjunto
(VER PLANO AG-28)
300
500
Límite de
contrato
Cordón
Mínimo
800
NOTA : Medidas en milímetros
Calzada
Mínimo
800
Cañería Polietileno
Alta Densidad
Mínimo
800
Cañería
distribuidora
Vereda
Línea
Municipal
VER DETALLE A
DETALLE A
Cañería
distribuidora
Conexión domiciliaria
(VER PLANO AG-27)
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
CONEXION DE AGUA
DISTRIBUIDORA EN VEREDA OPUESTA
PLANO TIPO Nº
AG- 24
NOVIEMBRE 1999


Caja para llave de paso
(Ver Nota)
300
500
Límite de
contrato
Cordón
Mínimo
800
Cañería Polietileno
Alta Densidad
Cañería
distribuidora
Calzada
VER DETALLE A
Vereda
Línea
Municipal
NOTA : Medidas en milímetros
Nota:
La llave de paso será esférica de bronce,
con tuerca loca y sistema para corte de servicio
y con válvula de retención a resorte.
Cañería
distribuidora
Conexión domiciliaria
(VER PLANO AG-27)
DETALLE A
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
CONEXION DE AGUA
DISTRIBUIDORA EN CALZADA
PLANO TIPO Nº
AG- 25
NOVIEMBRE 1999

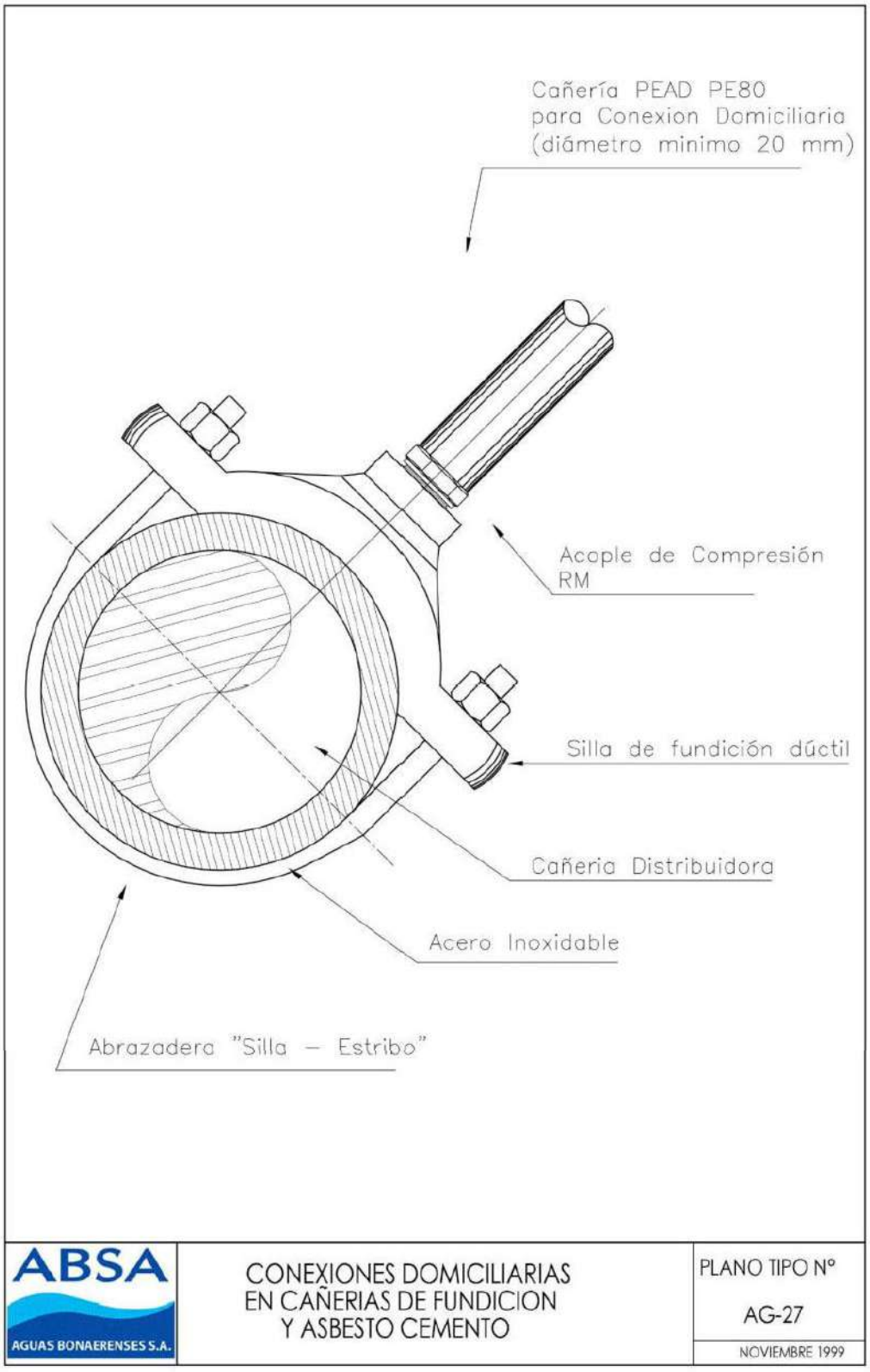


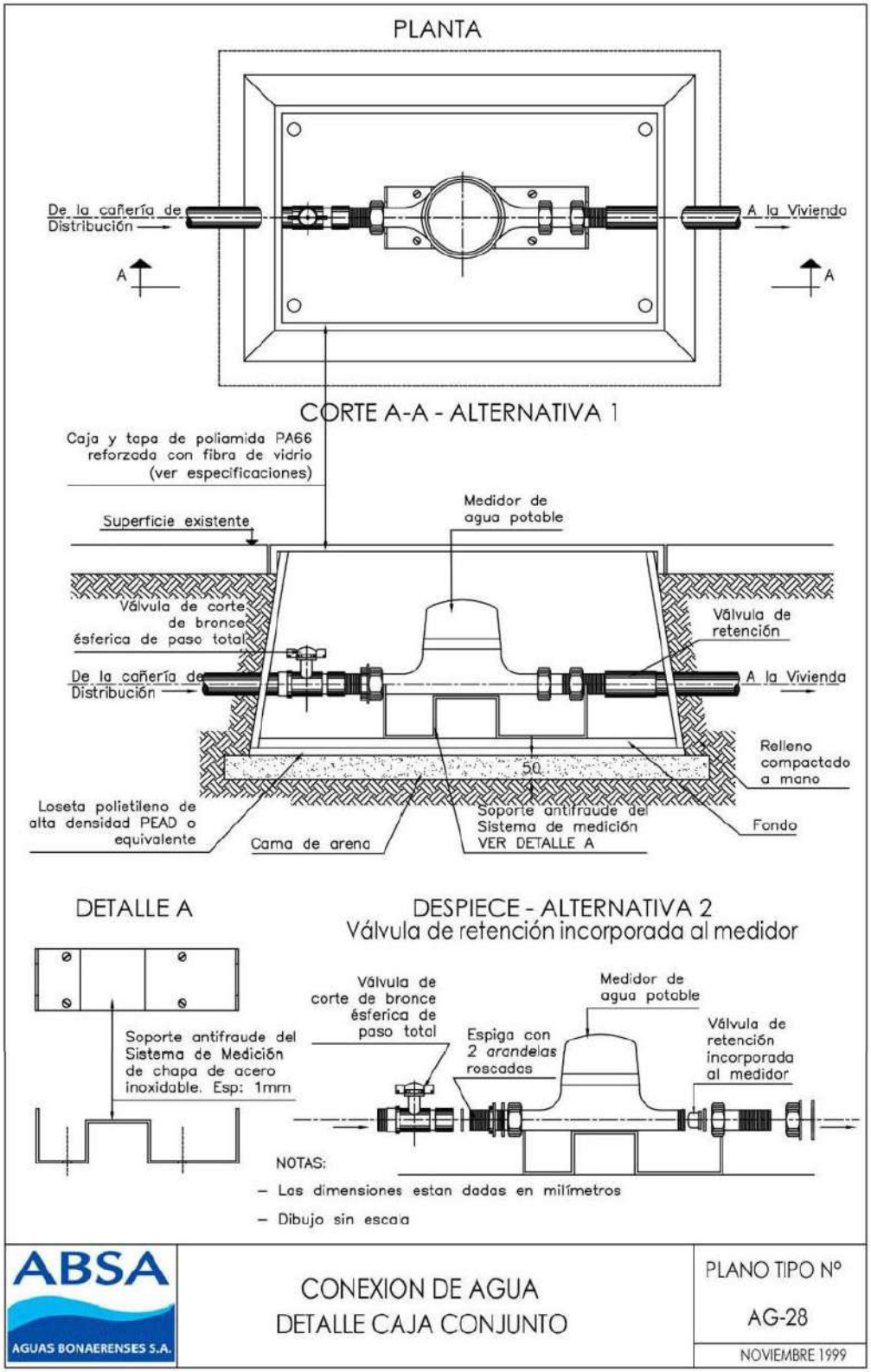
NOTA : Medidas en milímetros

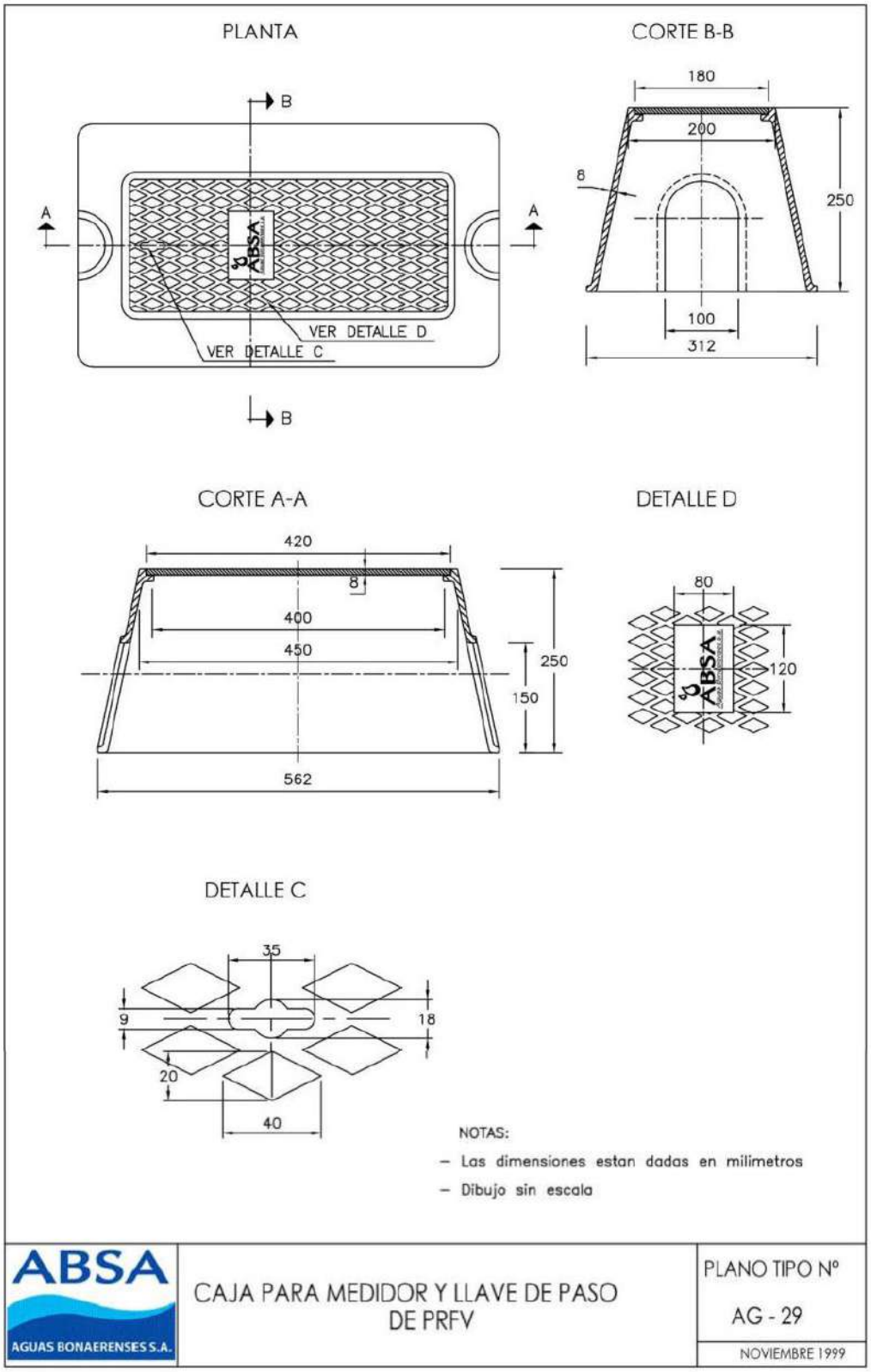
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.

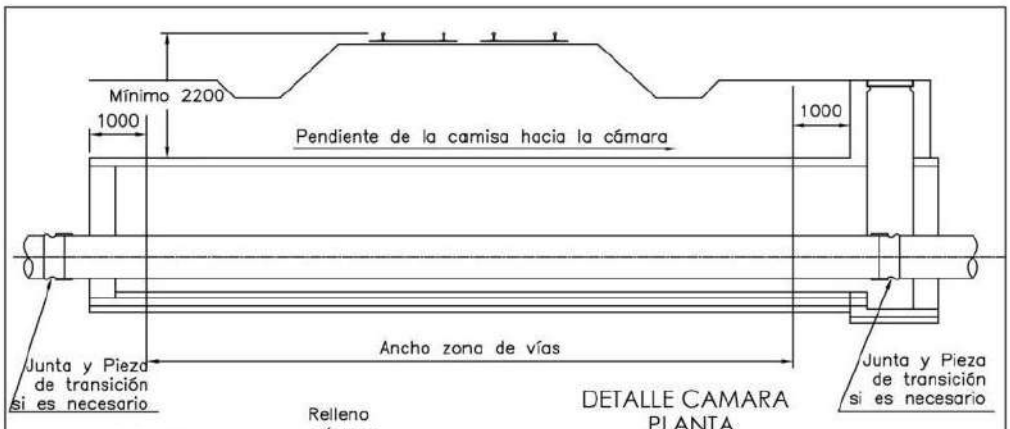
CONEXION DE AGUA
DISTRIBUIDORA EN MISMA VEREDA

PLANO TIPO Nº
AG- 26
NOVIEMBRE 1999

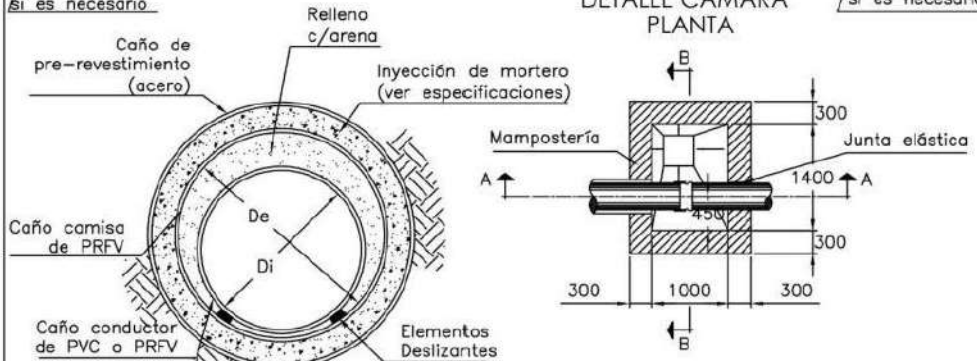

Cañería PEAD PE80
para Conexion Domiciliaria
(diámetro minimo 20 mm)
Acople de Compresión
RM
Silla de fundición dúctil
Cañeria Distribuidora
Acero Inoxidable
Abrazadera "Silla – Estribo"
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
CONEXIONES DOMICILIARIAS
EN CAÑERIAS DE FUNDICION
Y ASBESTO CEMENTO
PLANO TIPO N°
AG-27
NOVIEMBRE 1999


PLANTA
De la cañería de Distribución
A la Vivienda
A
A
CORTE A-A - ALTERNATIVA 1
Caja y tapa de poliamida PA66 reforzada con fibra de vidrio (ver especificaciones)
Superficie existente
Medidor de agua potable
Válvula de corte de bronce ésferica de paso total
Válvula de retención
De la cañería de Distribución
A la Vivienda
50
Relleno compactado a mano
Loseta polietileno de alta densidad PEAD o equivalente
Cama de arena
Soporte antifraude del Sistema de medición VER DETALLE A
Fondo
DETALLE A
Soporte antifraude del Sistema de Medición de chapa de acero inoxidable. Esp: 1mm
DESPIECE - ALTERNATIVA 2
Válvula de retención incorporada al medidor
Válvula de corte de bronce ésferica de paso total
Medidor de agua potable
Espiga con 2 arandelas roscadas
Válvula de retención incorporada al medidor
NOTAS:
– Las dimensiones estan dadas en milímetros
– Dibujo sin escala
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
CONEXION DE AGUA
DETALLE CAJA CONJUNTO
PLANO TIPO Nº
AG-28
NOVIEMBRE 1999


PLANTA
CORTE B-B
B
A
A
B
VER DETALLE D
VER DETALLE C
180
200
8
250
100
312
CORTE A-A
DETALLE D
420
8
400
450
250
150
562
80
120
DETALLE C
35
9
18
20
40
NOTAS:
– Las dimensiones estan dadas en milimetros
– Dibujo sin escala
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
CAJA PARA MEDIDOR Y LLAVE DE PASO DE PRFV
PLANO TIPO Nº
AG - 29
NOVIEMBRE 1999

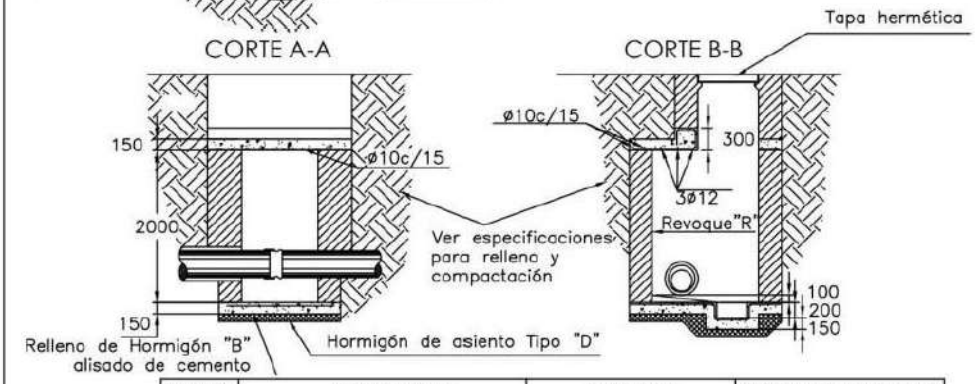


DETALLE CAMARA PLANTA



CORTE A-A

CORTE B-B



DIAMETRO NOMINAL DEL CRUCE	CAÑO CONDUCTOR				CAÑO CAMISA			CAÑO DE PRE-REVESTIMIENTO		
	MATERIAL	DIAMETRO INTERIOR	DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR	MATERIAL	DIAMETRO INTERIOR	ESPESOR	MATERIAL	DIAMETRO EXTERIOR	ESPESOR
D*(mm)		Di(mm)	De(mm)	e(mm)		Di(mm)	ec(mm)		De(mm)	ep(mm)
150	PVC CLASE 10	–	160	7.7	PRFV 16 Bar	300	4.75	ACERO	406.4	4.76
200		–	225	10.8		350	5.4		457.2	5.56
250		–	250	11.9		400	6.1		508.0	6.35
300		–	355	15.0		450	6.8		558.8	6.35
400	PRFV 10 Bar	400	–	5.5		500	7.5		609.6	7.14

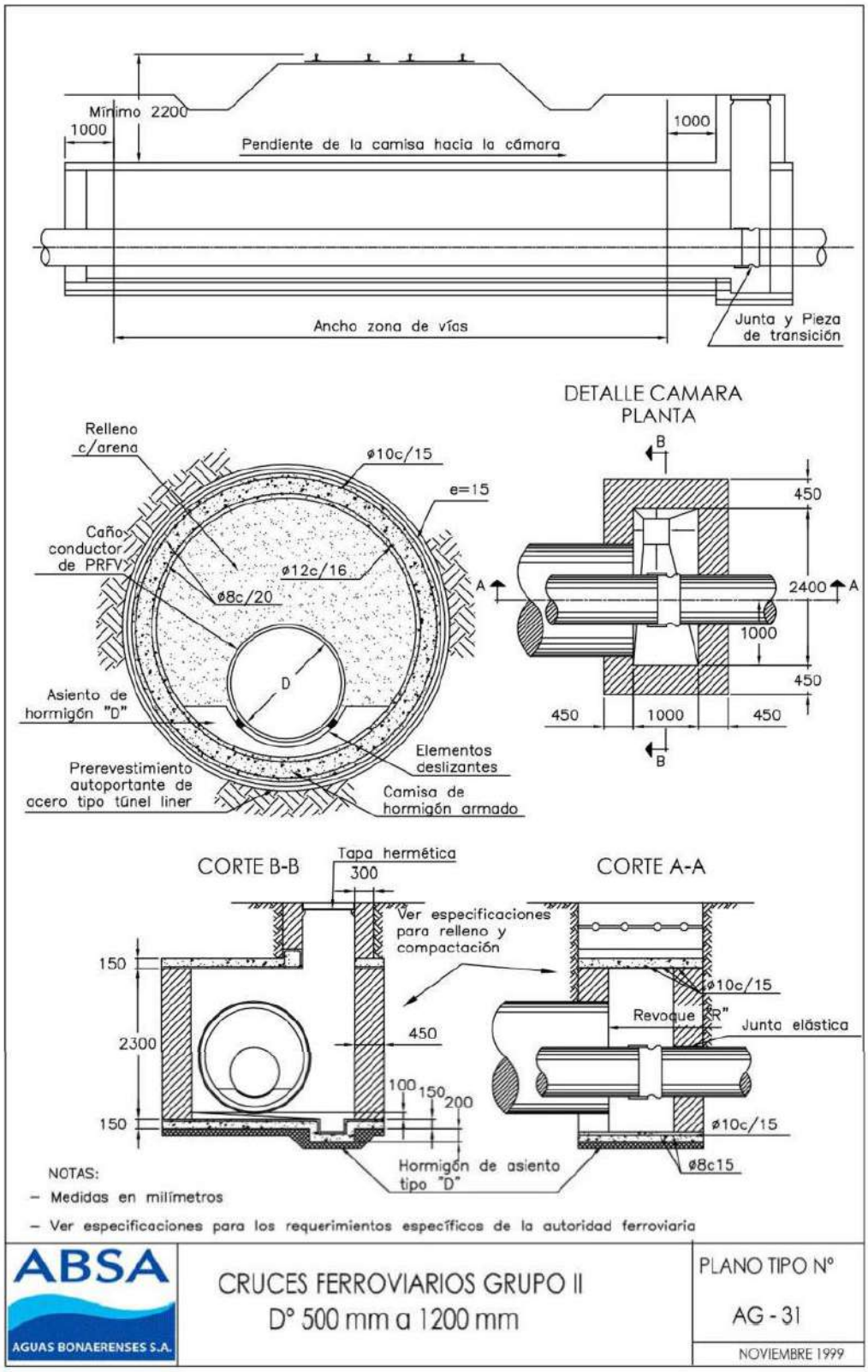
NOTAS:

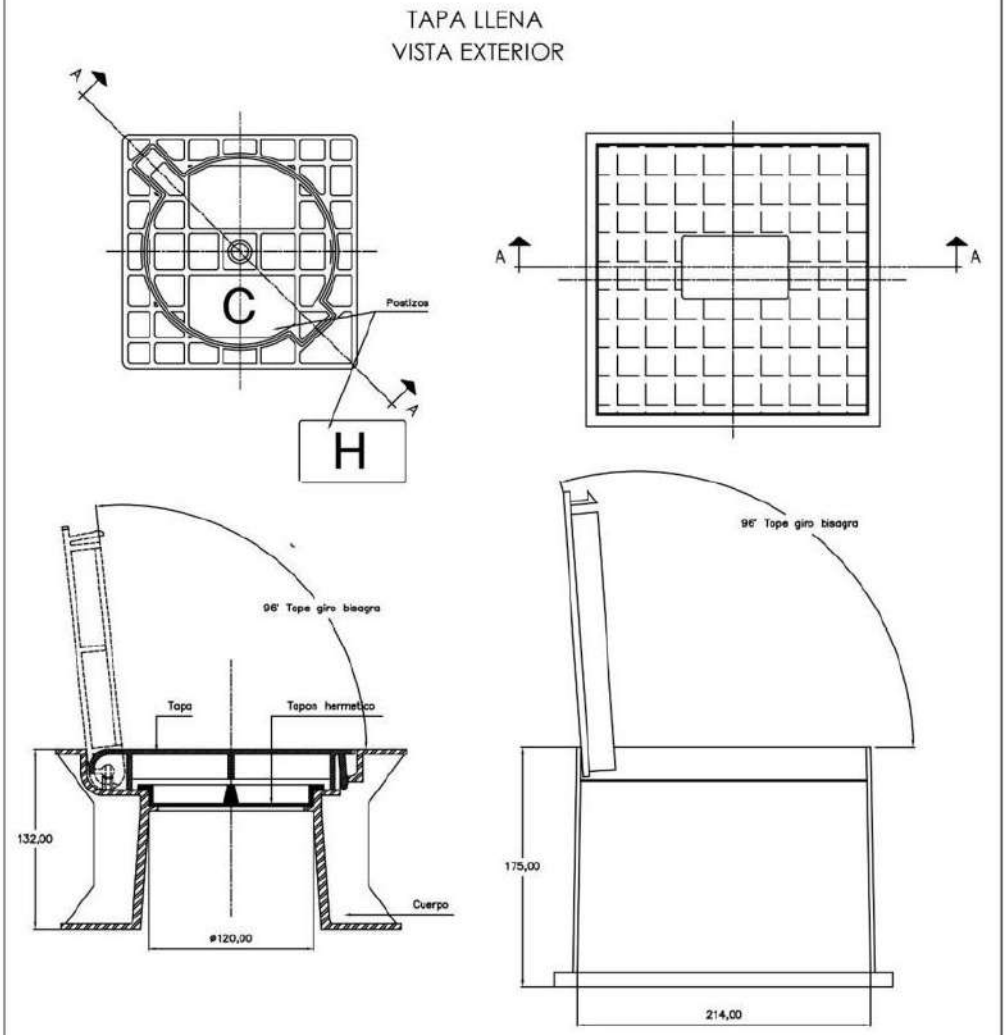
- Medidas en milímetros
- Ver especificaciones para los requerimientos específicos de la autoridad ferroviaria

ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.

CRUCES FERROVIARIOS GRUPO I
D° 150 mm a 400 mm

PLANO TIPO N°
AG - 30
NOVIEMBRE 1999

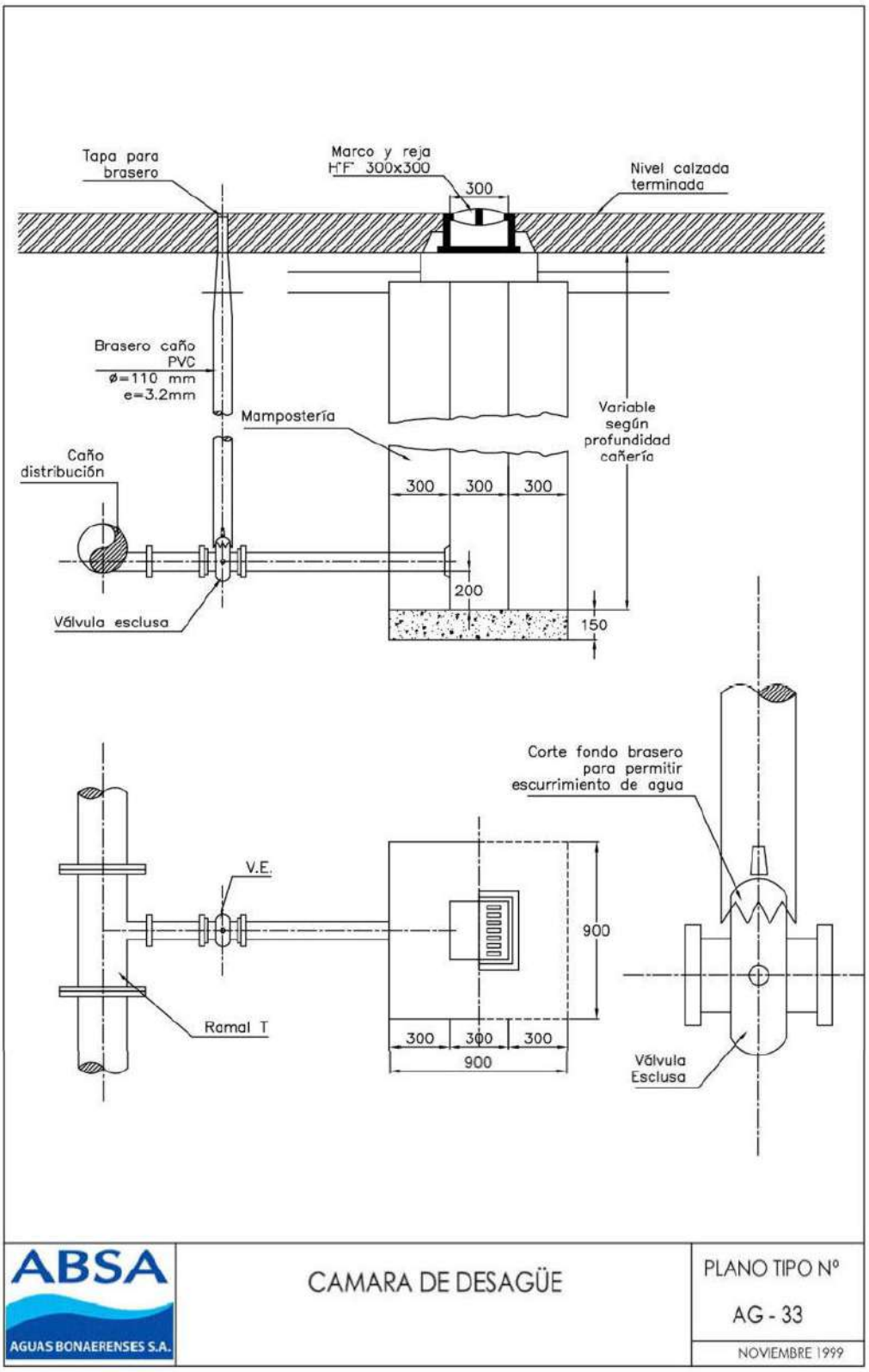

Mínimo 2200
1000
1000
Pendiente de la camisa hacia la cámara
Ancho zona de vías
Junta y Pieza de transición
DETALLE CAMARA
PLANTA
Relleno c/arena
ø10c/15
e=15
Caño conductor de PRFV
ø12c/16
ø8c/20
Asiento de hormigón "D"
D
Prerevestimiento autoportante de acero tipo túnel liner
Elementos deslizantes
Camisa de hormigón armado
B
450
2400
A
1000
450
450
1000
450
CORTE B-B
Tapa hermética
300
CORTE A-A
Ver especificaciones para relleno y compactación
150
2300
150
450
100
150
200
ø10c/15
Revoque "R"
Junta elástica
ø10c/15
ø8c15
Hormigón de asiento tipo "D"
NOTAS:
– Medidas en milímetros
– Ver especificaciones para los requerimientos específicos de la autoridad ferroviaria
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
CRUCES FERROVIARIOS GRUPO II
D° 500 mm a 1200 mm
PLANO TIPO N°
AG - 31
NOVIEMBRE 1999



ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.

CAJA DE ACCESO CLOACAL
TIPO BRASERO

PLANO TIPO N°
AG - 32
NOVIEMBRE 1999


Tapa para brasero
Marco y reja H°F° 300x300
300
Nivel calzada terminada
Brasero caño PVC ø=110 mm e=3.2mm
Mampostería
Variable según profundidad cañería
Caño distribución
300
300
300
200
150
Válvula esclusa
Corte fondo brasero para permitir escurrimiento de agua
V.E.
900
Ramal T
300
300
300
900
Válvula Esclusa
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
CAMARA DE DESAGÜE
PLANO TIPO Nº
AG - 33
NOVIEMBRE 1999

MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO DE LA OBRA: "EXTENSIÓN DE LA RED DE DESAGÜES CLOACALES - (3 Cuadras)"

I- DESCRIPCIÓN DE LOS ITEMS PRESUPUESTADOS:

5- Excavación, Cama de asiento, Rellenos y Compactación

5.1- Excavación, Cama de asiento, Relleno y Compactación: Se procederá a la excavación, a cielo abierto debido a las condiciones de suelo y la falta de maquinaria en la región que permita hacerlo de otra manera, el relleno y la compactación de las Zanjas para los caños en función del diámetro de los mismos y según se detalla en el "Plano Tipo N° AG - 01".

Cama de Asiento: La cama de asiento de arena se realizará del ancho total de la zanja, sin incluir el sobreancho en caso de entibamiento, por una altura mínima de 100 mm.

Las características del material a utilizar se detallan a continuación:

e) Características de la Arena: La arena tendrá granos limpios, duros y resistentes, durables y sin películas adheridas, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, arcillas o laminares, margas, materiales orgánicos y otra sustancia perjudicial.

f) Sustancias perjudiciales: El porcentaje en peso de sustancias perjudiciales, no excederá de las consignadas a continuación:

Pérdida por lavado en tamiz Nº200 (Norma IRAM 1540)	3%
Removida por decantación (Norma AASHO T-10-35)	1%
Materias carbonosas (Norma IRAM 1512)	0.5%
Terrones de arcilla (Norma IRAM 1512)	0.25%
Otras sustancias perjudiciales (sales, mica, arcilla esquistosa, granos con películas adheridas, partículas blandas y laminares)	2%

La suma de porcentajes de arcilla esquistosa, carbón, terrones de arcilla, fragmentos blandos y otras sustancias perjudiciales, no excederá el tres por ciento (3%) en peso.

La arena no contendrá cantidades perjudiciales de sustancias orgánicas. Será rechazada toda arena que sometida al ensayo colorímetro produce un color más oscuro que el color patrón, salvo que satisfaga las resistencias comparativas de morteros elaborados con una arena patrón.

g) Durabilidad: Cuando el agregado fino sea sometido a cinco (5) ciclos de ensayo de durabilidad en solución de sulfato de sodio (Norma IRAM 1525), el porcentaje de pérdida en peso no deberá exceder del diez por ciento (10%), se empleará solamente en el caso de que, sometido a las alternativas de congelación y deshielo (Norma IRAM 1526) la pérdida de peso no sea superior al diez por ciento (10%) al cabo de cinco (5) ciclos.

h) Granulometría: El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites siguientes:

Tamiz IRAM	Nº	% que pasa en peso
9.5 mm	(3/8)	100
4.8 mm	(4)	95 a 100
2.4 mm	(8)	70 a 90

1.2 mm	(16)	45 a 80
590 micrones	(30)	25 a 55
Tamiz IRAM	**Nº**	**% que pasa en peso**
297 micrones	(50)	5 a 30
149 micrones	(100)	0 a 10

El ensayo se efectuará según Norma IRAM 1502.

6- Cañería de P.V.C

6.1- Diámetro comercial 160 mm: Toda la cañería de la red cloacal se proyecta para ser realizada con caños de P.V.C. (CLOACAL) junta elástica (Sello IRAM) de Ø160mm., complementándose con piezas especiales de PVC y cinta detención de cañerías metálicas y no metálicas y en caso necesario se deberá incluir la depresión de napa freática en todo el sector de trabajo; debiendo proveer mano de obra, elementos y/o equipos necesarios, etc.

7- Cámara de Bocas de Registro

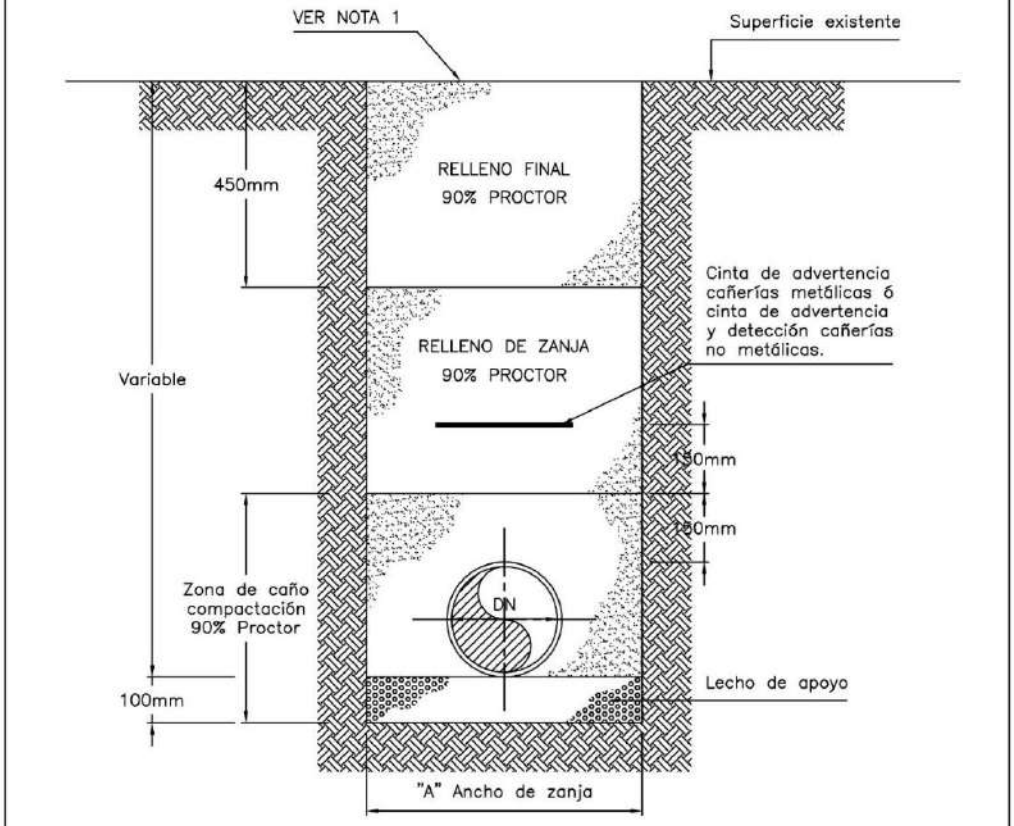
7.1- Boca de Registro Tipo Pesada: Este tipo de Boca de acceso es la que se utilizará en Calzadas o lugares de tránsito pesado y se realizarán según especificación de Plano Tipo N° CL – 06.

8- Conexión Domiciliaria

8.1- Conexiones Cortas: Al instalarse las cañerías Cloacal de Ø160 mm se dejarán colocados los ramales y bocas de acceso de poliamida de 170x170x130mm para el enlace con las obras domiciliarias internas distando del extremo de la conexión unos 80 cm. de la línea municipal. Se adjunta “Plano Tipo N° AG - 24” de detalle de este tipo de conexión.

8.2- Conexiones Largas: Al instalarse las cañerías Cloacal de Ø160 mm se dejarán colocados los ramales y bocas de acceso de poliamida de 170x170x130mm para el enlace con las obras domiciliarias internas distando del extremo de la conexión unos 80 cm. de la línea municipal. Se adjunta “Plano Tipo N° AG - 26” de detalle de este tipo de conexión.

II- PLANOS DE DETALLE:



DN mm	A mm (VER NOTA 2)
100	400
150	500
200	500
250	600
300	700
400	800
500	900
600	1000
>700	DN+500

NOTAS:

1.– La superficie deberá ser reconstuída de acuerdo a las especificaciones técnicas.

2.– La distancia "A" corresponde a la distancia mínima libre entre las paredes de la zanja a la altura del interior de la cañería. De ser necesario entibamiento, se efectuará el sobreancho correspondiente.

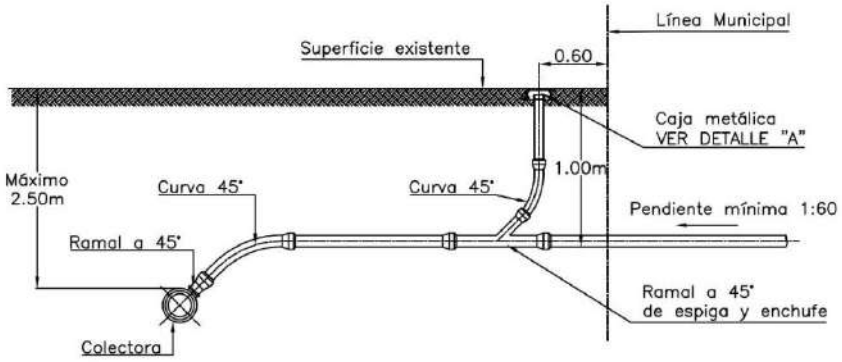
3.– La sección de la zanja a emplear en cada caso se determinará considerando las condiciones locales del suelo y el tipo de cañería a instalar.

ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.

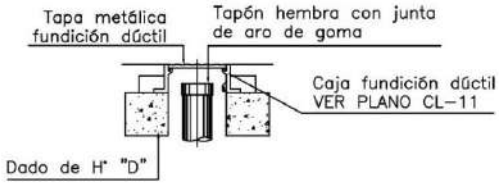
ZANJA CAÑERIAS CLOACA
SECCION TIPICA

PLANO TIPO N°
CL - 01
NOVIEMBRE 1999

TAPADA MENOR A 2.50 m

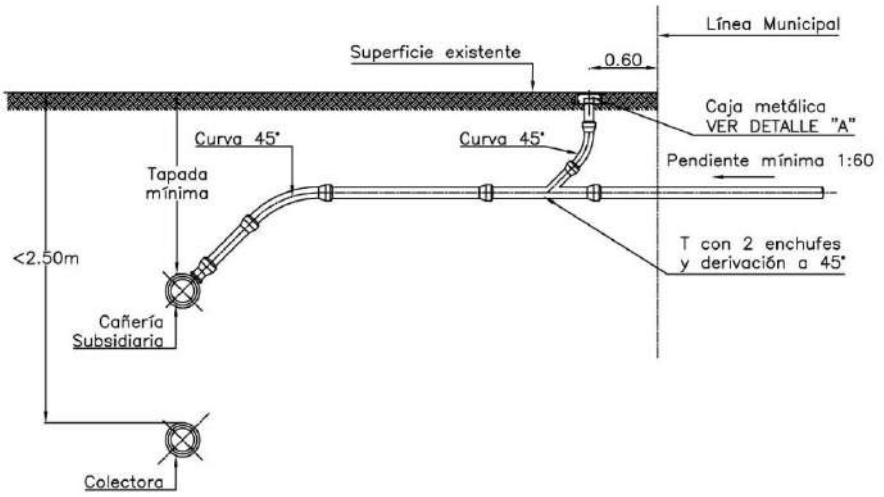


DETALLE "A"

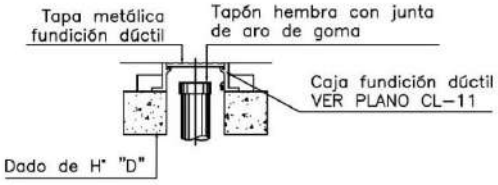


ABSA AGUAS BONAERENSES S.A.	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS TAPADA MENOR A 2.50m	PLANO TIPO N° CL - 02 NOVIEMBRE 1999

TAPADA MAYOR A 2.50 m



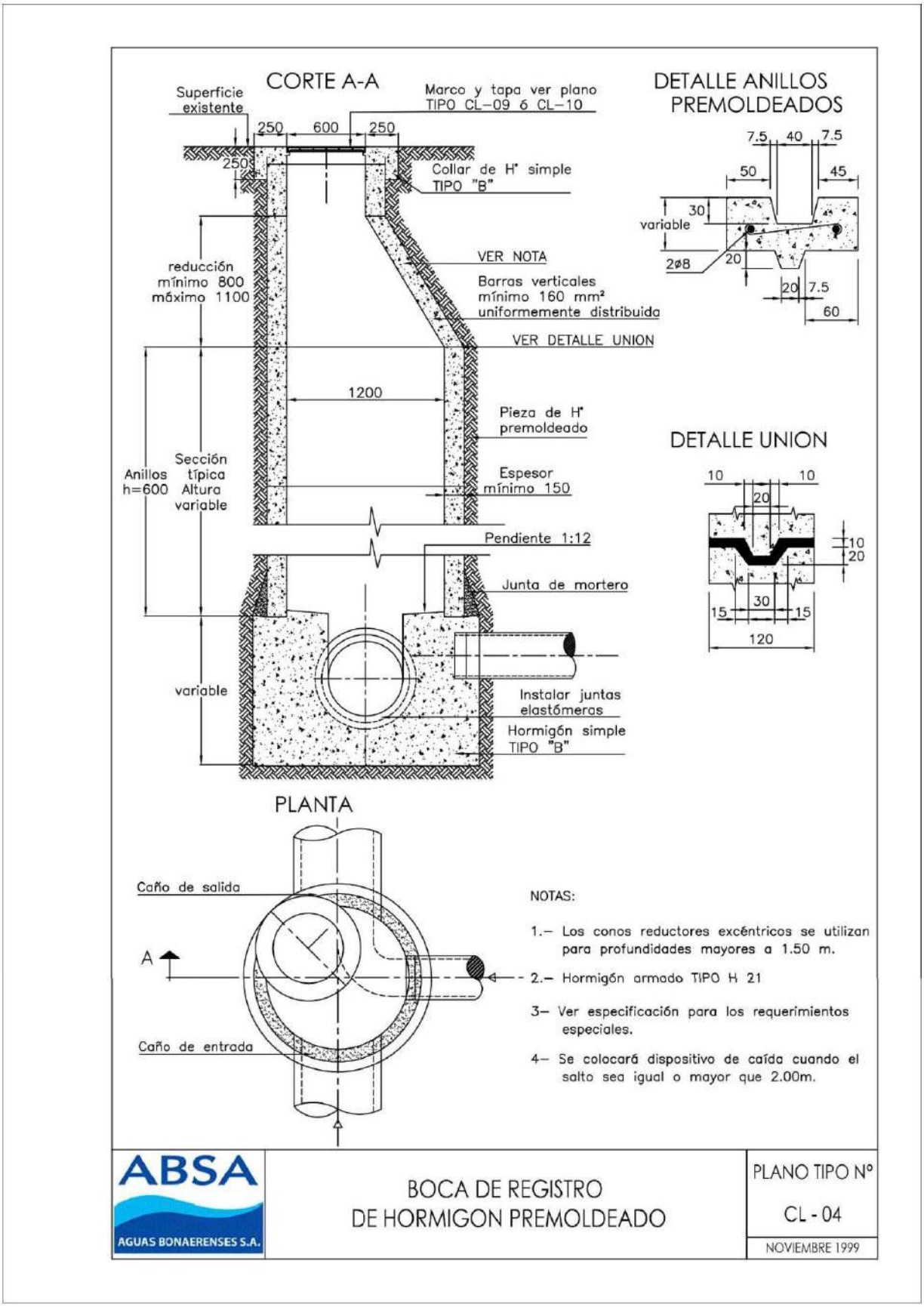
DETALLE "A"

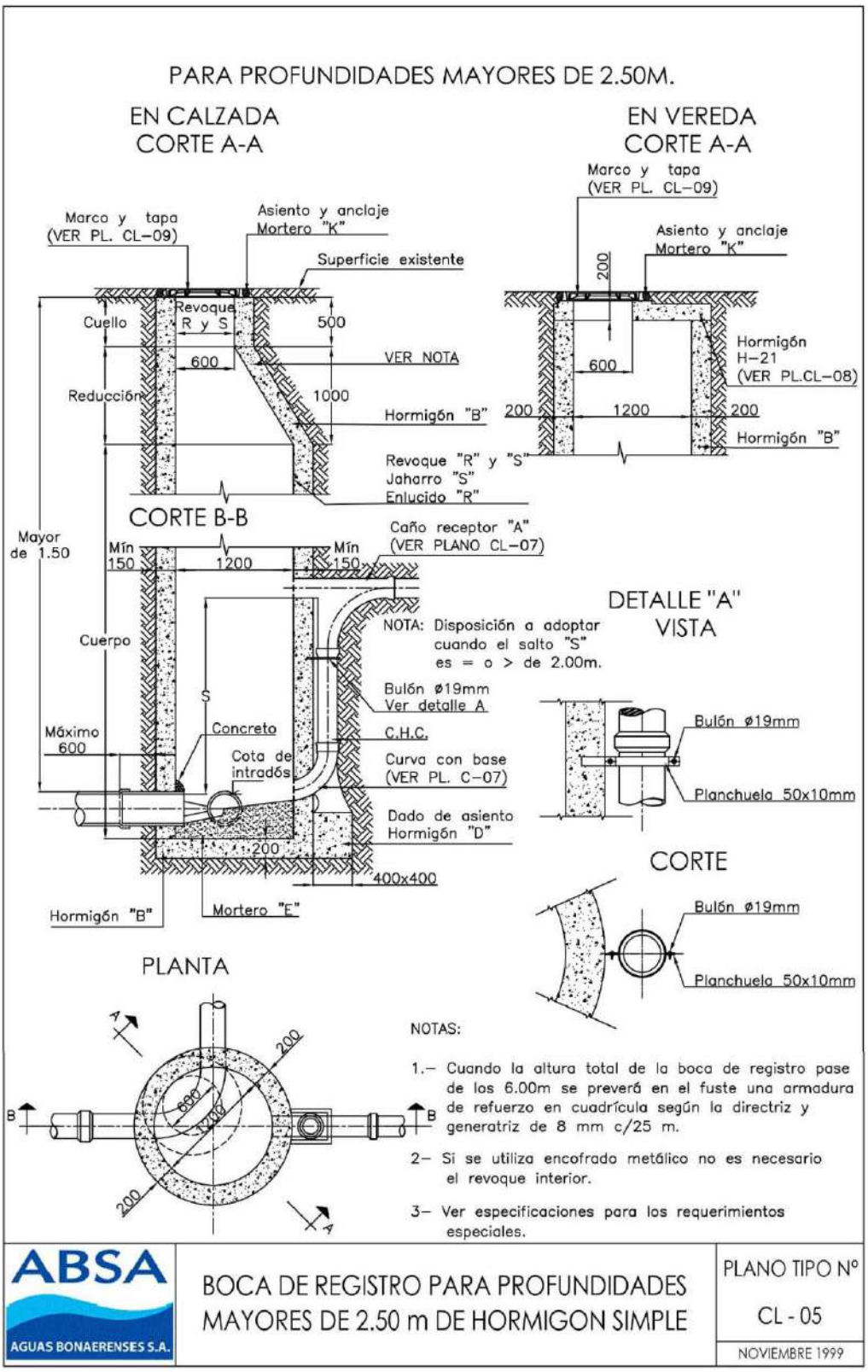


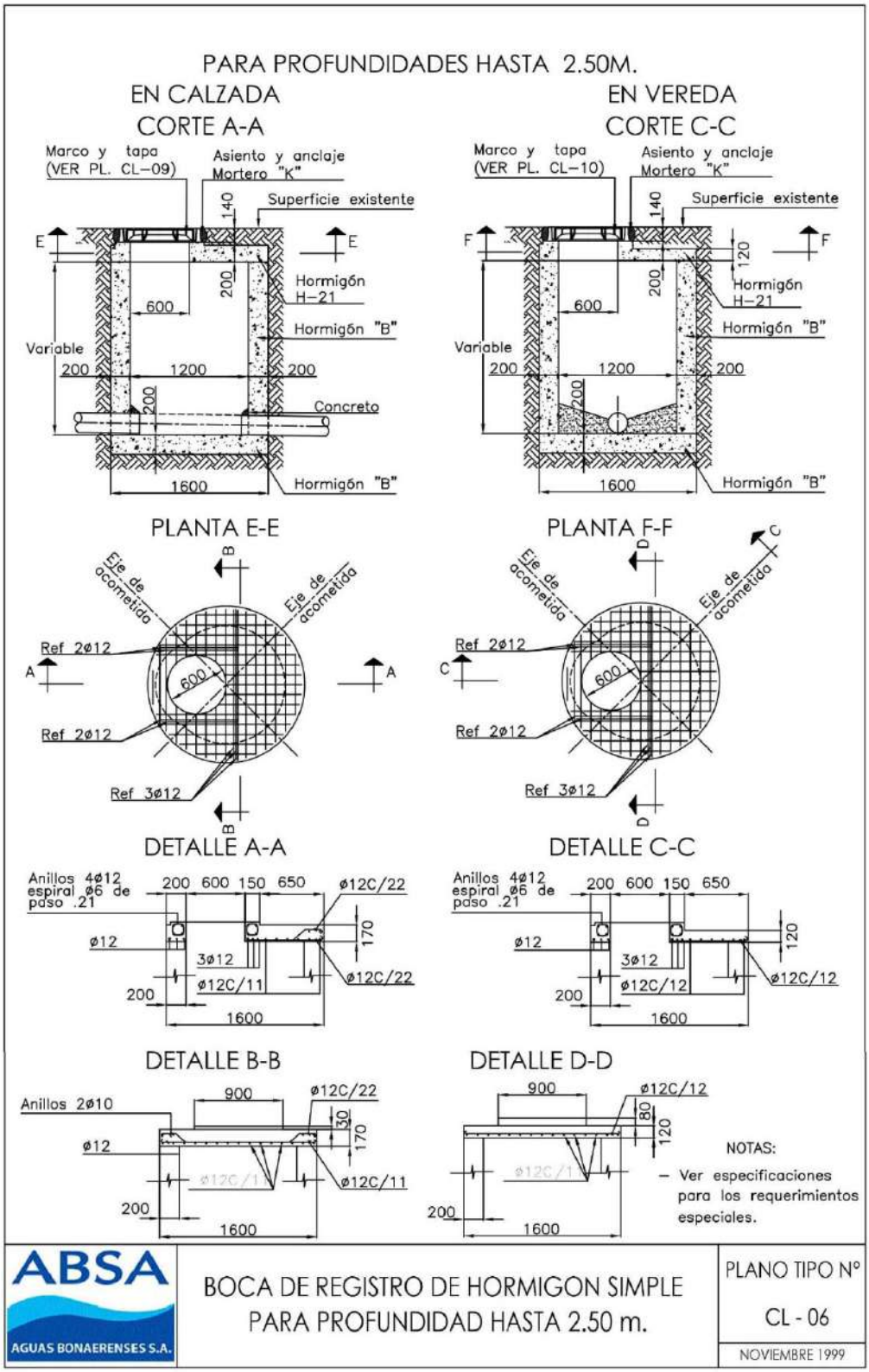
NOTAS:

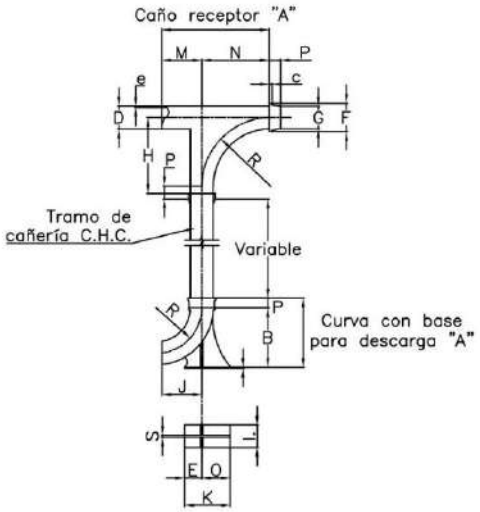
– La cañería subsidiaria descarga a la boca de registro mas cercana.

ABSA AGUAS BONAERENSES S.A.	CONEXIONES DOMICILIARIAS DE CLOACAS TAPADA MAYOR A 2.50m	PLANO TIPO N° CL - 03 NOVIEMBRE 1999


CORTE A-A
Superficie existente
Marco y tapa ver plano TIPO CL–09 ó CL–10
250
600
250
250
Collar de H° simple TIPO "B"
VER NOTA
reducción mínimo 800 máximo 1100
Barras verticales mínimo 160 mm² uniformemente distribuida
VER DETALLE UNION
1200
Pieza de H° premoldeado
Anillos Sección típica h=600 Altura variable
Espesor mínimo 150
Pendiente 1:12
Junta de mortero
variable
Instalar juntas elastómeras
Hormigón simple TIPO "B"
DETALLE ANILLOS PREMOLDEADOS
7.5
40
7.5
50
45
30
variable
2ø8
20
20
7.5
60
DETALLE UNION
10
10
20
10
20
30
15
15
120
PLANTA
Caño de salida
A
Caño de entrada
NOTAS:
1.– Los conos reductores excéntricos se utilizan para profundidades mayores a 1.50 m.
2.– Hormigón armado TIPO H 21
3– Ver especificación para los requerimientos especiales.
4– Se colocará dispositivo de caída cuando el salto sea igual o mayor que 2.00m.
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
BOCA DE REGISTRO
DE HORMIGON PREMOLDEADO
PLANO TIPO N°
CL - 04
NOVIEMBRE 1999


PARA PROFUNDIDADES MAYORES DE 2.50M.
EN CALZADA
CORTE A-A
EN VEREDA
CORTE A-A
Marco y tapa
(VER PL. CL–09)
Asiento y anclaje
Mortero "K"
Superficie existente
Cuello
Revoque
R y S
500
600
VER NOTA
Reducción
1000
Hormigón "B"
Revoque "R" y "S"
Jaharro "S"
Enlucido "R"
200
Hormigón
H–21
(VER PL.CL–08)
1200
CORTE B-B
Caño receptor "A"
(VER PLANO CL–07)
Mayor
de 1.50
Mín
150
Cuerpo
S
Máximo
600
Concreto
Cota de
intradós
Bulón ø19mm
Ver detalle A
C.H.C.
Curva con base
(VER PL. C–07)
Dado de asiento
Hormigón "D"
400x400
Hormigón "B"
Mortero "E"
DETALLE "A"
VISTA
NOTA: Disposición a adoptar
cuando el salto "S"
es = o > de 2.00m.
Bulón ø19mm
Planchuela 50x10mm
CORTE
PLANTA
NOTAS:
1.– Cuando la altura total de la boca de registro pase de los 6.00m se preverá en el fuste una armadura de refuerzo en cuadrícula según la directriz y generatriz de 8 mm c/25 m.
2– Si se utiliza encofrado metálico no es necesario el revoque interior.
3– Ver especificaciones para los requerimientos especiales.
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
BOCA DE REGISTRO PARA PROFUNDIDADES
MAYORES DE 2.50 m DE HORMIGON SIMPLE
PLANO TIPO Nº
CL - 05
NOVIEMBRE 1999


PARA PROFUNDIDADES HASTA 2.50M.
EN CALZADA
CORTE A-A
Marco y tapa (VER PL. CL–09)
Asiento y anclaje Mortero "K"
Superficie existente
140
Hormigón H–21
Hormigón "B"
Concreto
Variable
200
600
1200
1600
EN VEREDA
CORTE C-C
Marco y tapa (VER PL. CL–10)
120
PLANTA E-E
PLANTA F-F
Eje de acometida
Ref 2ø12
Ref 3ø12
DETALLE A-A
DETALLE C-C
Anillos 4ø12 espiral ø6 de paso .21
200 600 150 650
ø12C/22
ø12C/12
ø12C/11
ø12
3ø12
170
120
DETALLE B-B
DETALLE D-D
Anillos 2ø10
900
30
80
NOTAS:
– Ver especificaciones para los requerimientos especiales.
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.
BOCA DE REGISTRO DE HORMIGON SIMPLE
PARA PROFUNDIDAD HASTA 2.50 m.
PLANO TIPO Nº
CL - 06
NOVIEMBRE 1999



CAÑOS RECEPTORES (Fundición gris)

Diam mm.	CARACTERISTICAS											Peso Kg.
	M	N	H	G	F	P	R	r	e	c	p	
150	420	530	630	208	262	100	500	100	13	30	130	109
200	440	550	650	272	328	100	500	102	13	30	150	145
250	470	650	750	332	390	100	600	150	15	30	150	223
300	500	650	750	388	448	100	600	150	15	30	150	264

CURVAS CON BASE PARA DESCARGA (Fundición gris)

Diam mm.	CARACTERISTICAS											Peso Kg.
	B	J	R	F	G	E	O	K	L	S	a	
150	590	390	600	262	208	150	250	400	200	20	20	104
200	640	420	600	328	272	150	250	400	250	20	20	120
250	760	440	600	390	332	200	300	500	360	25	20	194
300	780	470	600	448	388	250	400	650	400	30	20	259

NOTAS:

1.– Los valores e y p son similares al receptor

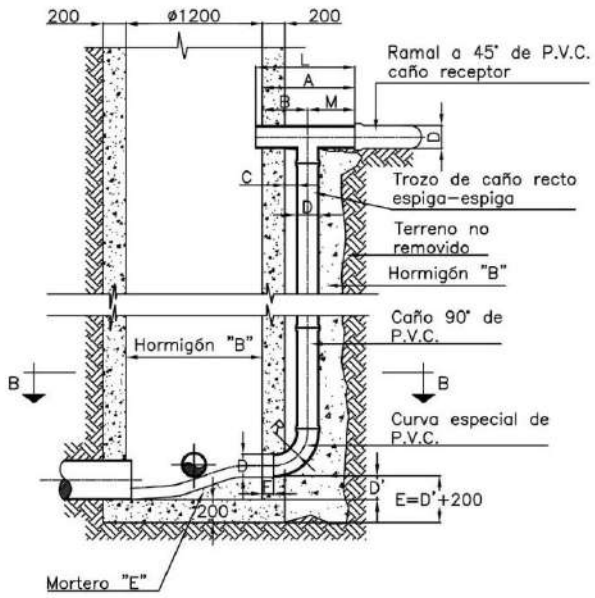
2– Dispositivo de caída para alturas mayores de 2.00m.

ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.

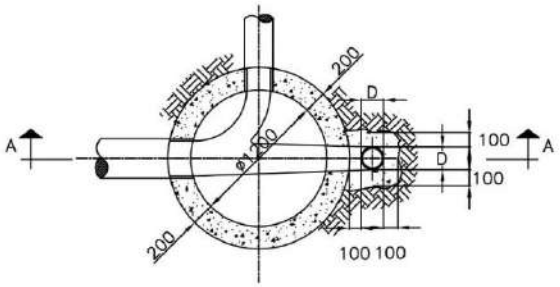
DISPOSITIVO DE CAIDA
DE HORMIGON SIMPLE

PLANO TIPO Nº
CL - 07
NOVIEMBRE 1999

CORTE A-A



CORTE B-B



NOTAS:

– Medidas en milímetros

Diam mm.	CARACTERISTICAS										
	M	A	L	B	C	D	D'	E	F	R	e
150	350	750	750	400	100	150	150	350	120	275	20
200	400	830	1000	430	100	200	200	400	125	300	26
250	425	855	1000	430	100	250	250	400	125	300	26
300	475	935	1000	460	100	300	300	450	105	350	31

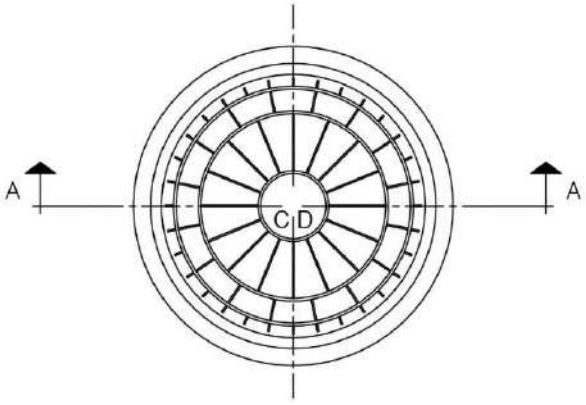
ABSA
AGUAS BONAERENSES S.A.

DISPOSITIVO DE CAIDA DE P.V.C.

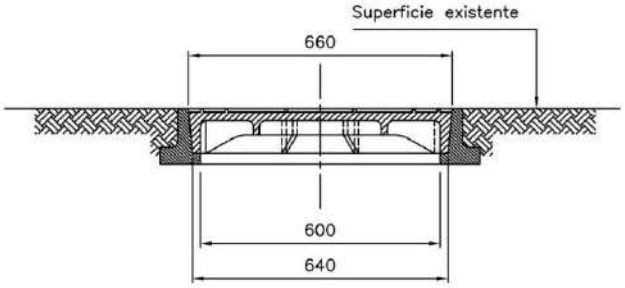
PLANO TIPO Nº
CL - 08
NOVIEMBRE 1999

TAPA LLENA

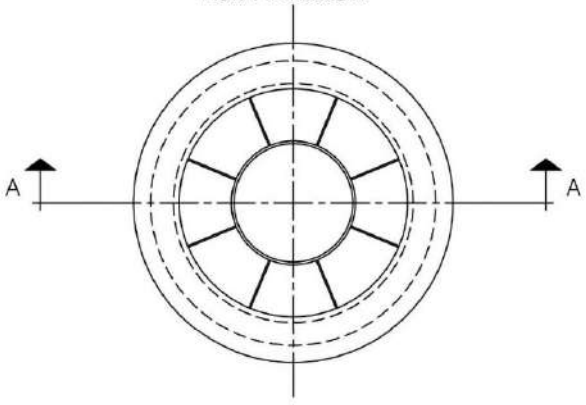
VISTA EXTERIOR



CORTE A-A



VISTA INTERIOR



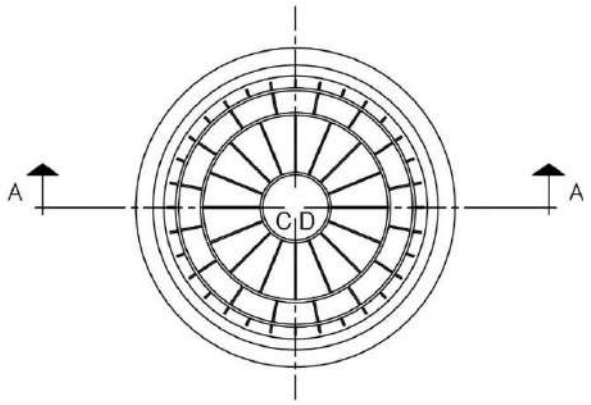
NOTAS:

- Todas las medidas están expresadas en milímetros.
- El material del marco y la tapa será fundición dúctil.
- Deberá resistir una carga de ensayo de 400 KN. según norma EN 124.

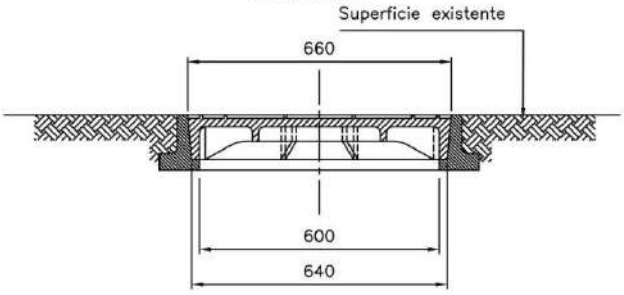
ABSA AGUAS BONAERENSES S.A.	MARCO Y TAPA PARA BOCA DE REGISTRO EN CALZADA	PLANO TIPO N° CL - 09 NOVIEMBRE 1999

TAPA LLENA

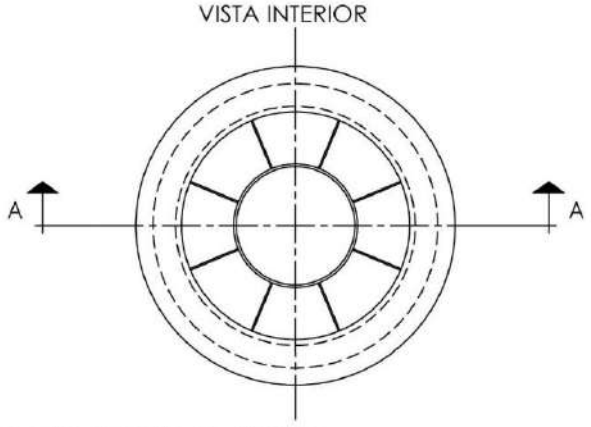
VISTA EXTERIOR



CORTE A-A



VISTA INTERIOR

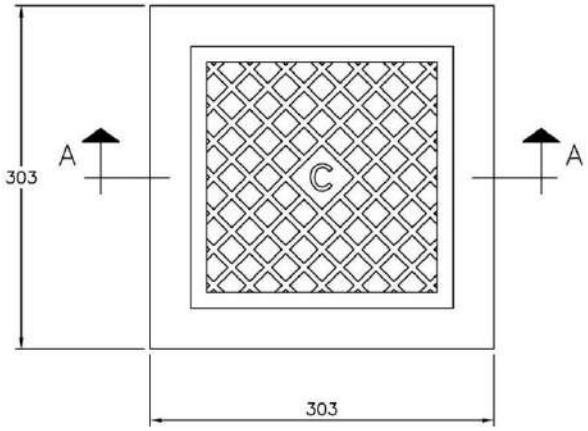


NOTAS:

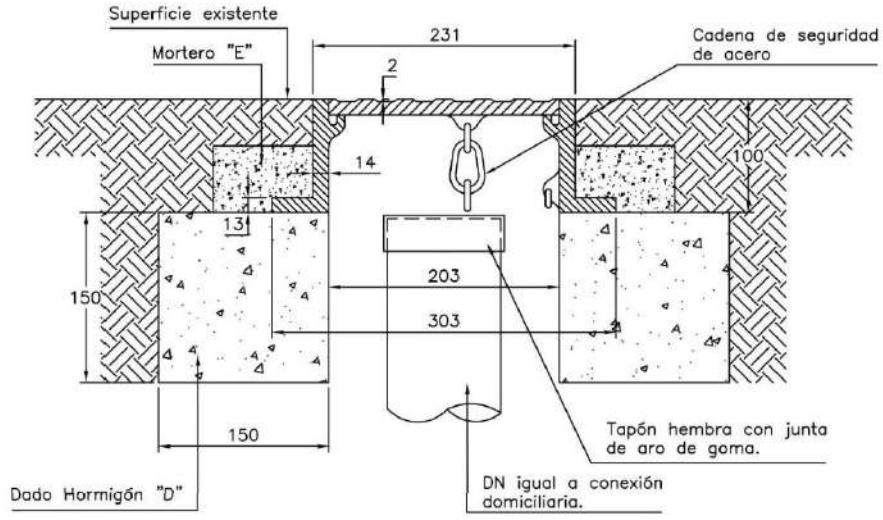
- Todas las medidas están expresadas en milímetros.
- El material del marco y la tapa será fundición dúctil.
- Deberá resistir una carga de ensayo de 250 KN. según norma EN 124.

ABSA AGUAS BONAERENSES S.A.	MARCO Y TAPA PARA BOCA DE REGISTRO EN VEREDA	PLANO TIPO N° CL- 10 NOVIEMBRE 1999

VISTA DE LA TAPA



CORTE A-A



NOTAS:

- Todas las medidas están expresadas en milímetros.
- El material del marco y la tapa será de fundición dúctil.
- Deberá resistir una carga de ensayo de 250 KN según norma EN 124

ABSA AGUAS BONAERENSES S.A.	CAJA DE BOCA DE ACCESO	PLANO TIPO Nº CL - 11 NOVIEMBRE 1999

MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO DE EXTENSIÓN DE TENDIDO ELÉCTRICO

9. TENDIDO ELECTRICO BAJA TENSION:

9.1- Tendido Cable Preensamblado 3x95/25/50 mm2: Se utilizarán un total de 805 Ml. de esta sección, que constará de un conjunto preensamblado formado por 3 cables unipolares de aluminio puro sobre un neutro portante de aleación de aluminio y, para el alumbrado público, un conductor de aluminio adicional. Tanto los conductores de fase como el neutro portante y el de alumbrado, serán aislados con polipropileno reticulado (XLPE), y estarán fabricados y ensayados de acuerdo con la norma IRAM 2263. Estos serán montados de acuerdo a los tipos constructivos normalizados.

9.2- Poste de Madera de 7,5 mts: La postación será existente y proyectada, según se indique en los planos adjuntos. Se colocarán 20 nuevos Postes de madera de 7,5 mts de altura debidamente fundadas en hormigón.
El contratista deberá aportar todos los materiales necesarios para la ejecución de fundaciones.

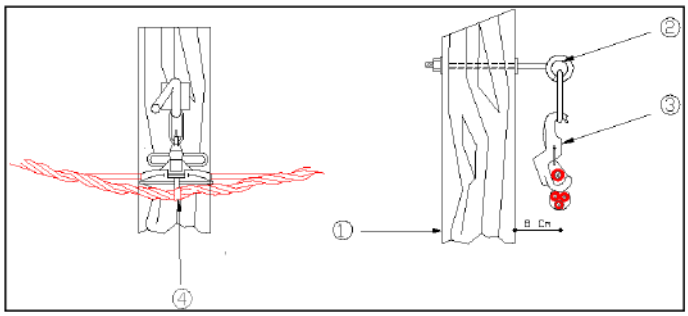
9.3- Columna de H°A° 7.50 R1050: En el caso de las columnas de hormigón de 7,50 mts. de altura y R1050 se colocarán un total de 15 unidades, debidamente fundadas en hormigón.
El contratista deberá aportar todos los materiales necesarios para la ejecución de fundaciones.

9.4- Columna de H°A° 7.50 R450: En el caso de las columnas de hormigón de 7,50 mts. de altura y R450 se colocarán un total de 1 unidades, debidamente fundadas en hormigón.
El contratista deberá aportar todos los materiales necesarios para la ejecución de fundaciones.

Traza: La traza a seguir por todo el tendido aéreo de BT será por la denominada línea municipal y, la ubicación de postes se realizó teniendo en cuenta los ejes medianeros y ochavas. Para poder ubicar dicha traza en el lugar físico, deberán estar marcados, con anterioridad, todos los puntos de referencia necesarios tales como líneas municipales, líneas de edificación, anchos de calle, ejes medianeros, etc. Dichos puntos deberán ser perfectamente visibles e identificables y, la ubicación de cada uno estará a cargo del cliente solicitante de este proyecto.
Interferencias: Se deberán solicitar, a todas las empresas de servicio que pudieran tener instalaciones en el sector, los planos donde se indiquen las interferencias existentes. Una vez obtenida toda la información, una copia de la misma deberá ser entregada al inspector de Obras de EDES S.A.
Sondeos: Se harán para ubicar las interferencias y confirmar la traza definitiva a seguir por la línea subterránea a la cual nos estamos refiriendo. La cantidad y ubicación de los sondeos serán determinados por el Inspector de Obras de EDES S.A.
Puntos de Referencia: Se deberá solicitar, a la Municipalidad de Bahía Blanca, el marcado de todos los puntos de referencia necesarios (vértices de ochava, líneas municipales, etc.) para luego poder determinar, con exactitud, reubicación de postes sobre la traza de la LAMT.
Inicio de Obra: No se podrá iniciar ningún trabajo relacionado con esta obra sin antes firmar el Acta de inicio de Obra realizado por el Inspector de Obras de EDES S.A., para lo cual deberán estar todos los permisos de obra aprobados por parte de los entes intervinientes en este tipo de obras tales como, el Departamento de Electricidad y Mecánica de la Municipalidad de Bahía Blanca, Departamento de Vialidad de la Municipalidad de Bahía Blanca, etc.

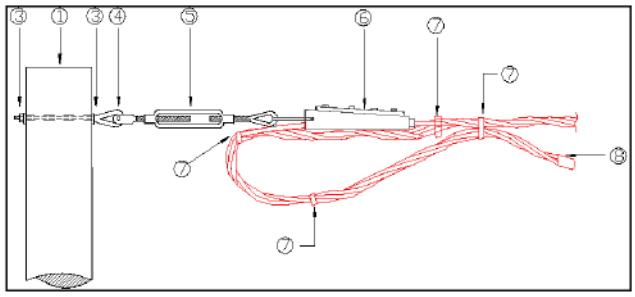
Cronograma de Obra: La empresa contratista encargada de la ejecución de la obra, elaborará un cronograma de obra, el cual deberá ser entregado al Inspector de EDES SA para su aprobación.
En el mismo deberá contener, como mínimo, los siguientes datos:
- Cantidad de personas asignadas a esta obra, indicando los datos personales de cada uno de los agentes y sus funciones.
- Descripción de cada una de las tareas a realizar, indicando fechas de inicio y final de cada una y, la cantidad de personas asignadas a la misma.
- Tiempo total de obra
- Necesidad de cortes de energía, indicando cantidad de horas y las tareas que se desarrollará en cada uno.

Línea Aérea de B.T.
Conjunto tipo Suspensión



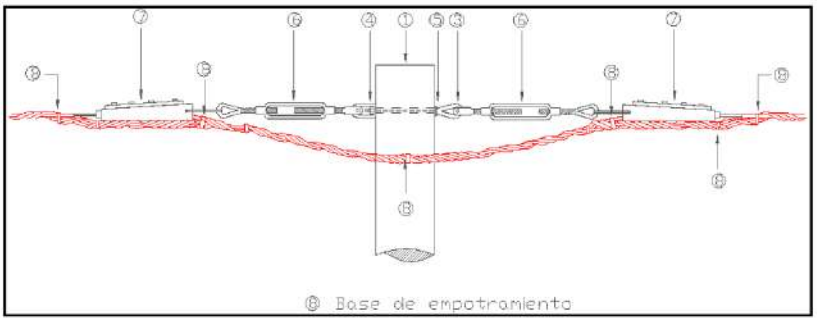
ITEM	CANT.	DESCRIPCION
1	1	Poste de eucalipto de 7,5 m
2	1	Tilla de suspensión
3	1	Conjunto de suspensión
4	3	Precinto plástico para intemperie

Línea Aérea de B.T.
Conjunto tipo Retención Terminal



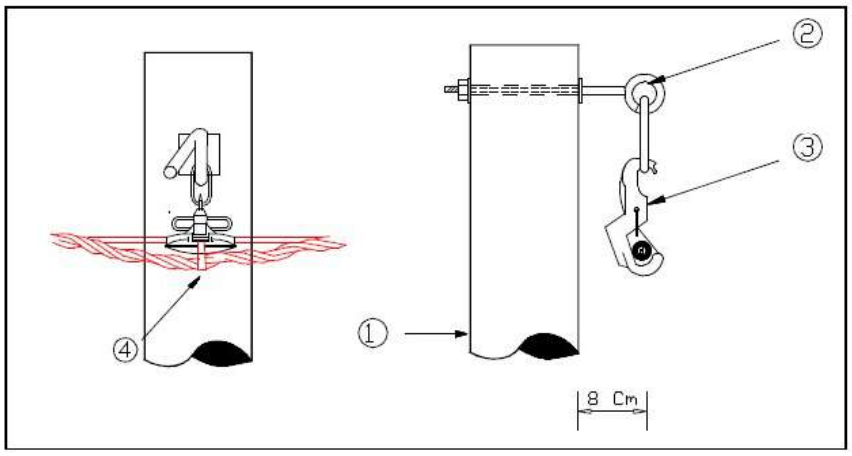
ITEM	CANT.	DESCRIPCION
1	1	Columna de Hº Aº 7,5/1050
2	1	Base de empotramiento
3	2	Chapa cuadrada
4	1	Bulón con ojal
5	1	Tensor mecánico
6	1	Conjunto retención
7	7	Precinto plástico para intemperie
8	1	Puntas aisladas con capuchones aptos para intemperie

Línea Aérea de B.T.
Conjunto tipo Retención Bilateral



M	CANT.	DESCRIPCION
1	1	Columna de Hº Aº 7,5/1050
2	1	Base de empotramiento
3	1	Bulón con ojal
4	1	Ojal sin rosca
5	1	Chapa cuadrada
6	2	Tensor mecánico
7	2	Conjunto de retención
8	6	Precinto plástico para intemperie

Línea Aérea de B.T.
Conjunto tipo Sostén Columna de H°A°



ITEM	CANT.	DESCRIPCION
1	1	Columna de H°A° 7.50/450
2	1	Tilla de suspensión
3	1	Conjunto de suspensión
4	3	Precinto plástico para intemperie

Descripción de Piquetes Red de BT

Piquete tipo S:

Poste de eucalipto de 7.50 m proyectado.
Sobre la cima de dicho poste se colocará conjunto tipo sostén para haz de cables preensamblados compuesto por un conjunto tipo suspensión. El mismo se fijará por medio de una tilla tipo suspensión de ojal abierto.

Piquete tipo S1:

Columna de hormigón armado de 7.50/450 proyectada, sobre la cual se armarán dos tipos de conjuntos, uno tipo sostén y el restante tipo terminal en ochava.
El primero de los conjuntos mencionados, estará conformado por una tilla de suspensión de ojal abierto y un conjunto tipo suspensión para haz de cables preensamblados mientras que el segundo estará compuesto por una ménsula de ojal cerrado y una abrazadera de diámetro acorde, un tensor mecánico y un conjunto tipo retención.
Se conectarán eléctricamente el haz de cables preensamblados sostenido con el retenido por medio de conectores línea línea. Se utilizarán precintos de plástico para la fijación del haz en proximidades del conjunto suspensión y retención mencionados. La columna se fundará con hormigón elaborado.

Piquete tipo T:

Columna de H° A° de 7.50/1050 m proyectada.
Sobre el mismo se montarán un conjunto tipo retención terminal para haz de cables preensamblados.
Dichos conjuntos se fijarán al poste por medio de una tilla de hierro galvanizado MN 515
En el extremo opuesto, de la tilla, donde se sujetará el conjunto retención, se colocará un ojal sin rosca MN 380 de hierro galvanizado.
El conjunto retención estará conformado por un tensor y un conjunto tipo retención.
Dicho poste deberá ser fundado con hormigón elaborado.

Piquete tipo RB:

Columna de H°A° de 7.50/1050 m proyectada.
Sobre el mismo se montará un conjunto tipo retención bilateral para haz de cables preensamblados fijado al poste por medio de una tilla de hierro galvanizado MN 515 y un ojal sin rosca MN 380 de hierro galvanizado.
El conjunto retención estará conformado por dos tensores y dos conjuntos tipo retención.
Dicho poste deberá ser fundado con hormigón elaborado.

Piquete tipo RB:

Columna de H°A° de 7.50/1050 m proyectada.
Sobre el mismo se montará uno conjunto tipo retención terminal y, el restante tipo sostén, ambos para haz de cables preensamblados.
El tipo terminal se fijará al poste por medio de una tilla de hierro galvanizado MN 515
El conjunto retención estará conformado por un tensor y un conjunto tipo retención.
Dicho poste deberá ser fundado con hormigón elaborado.

Columna CT

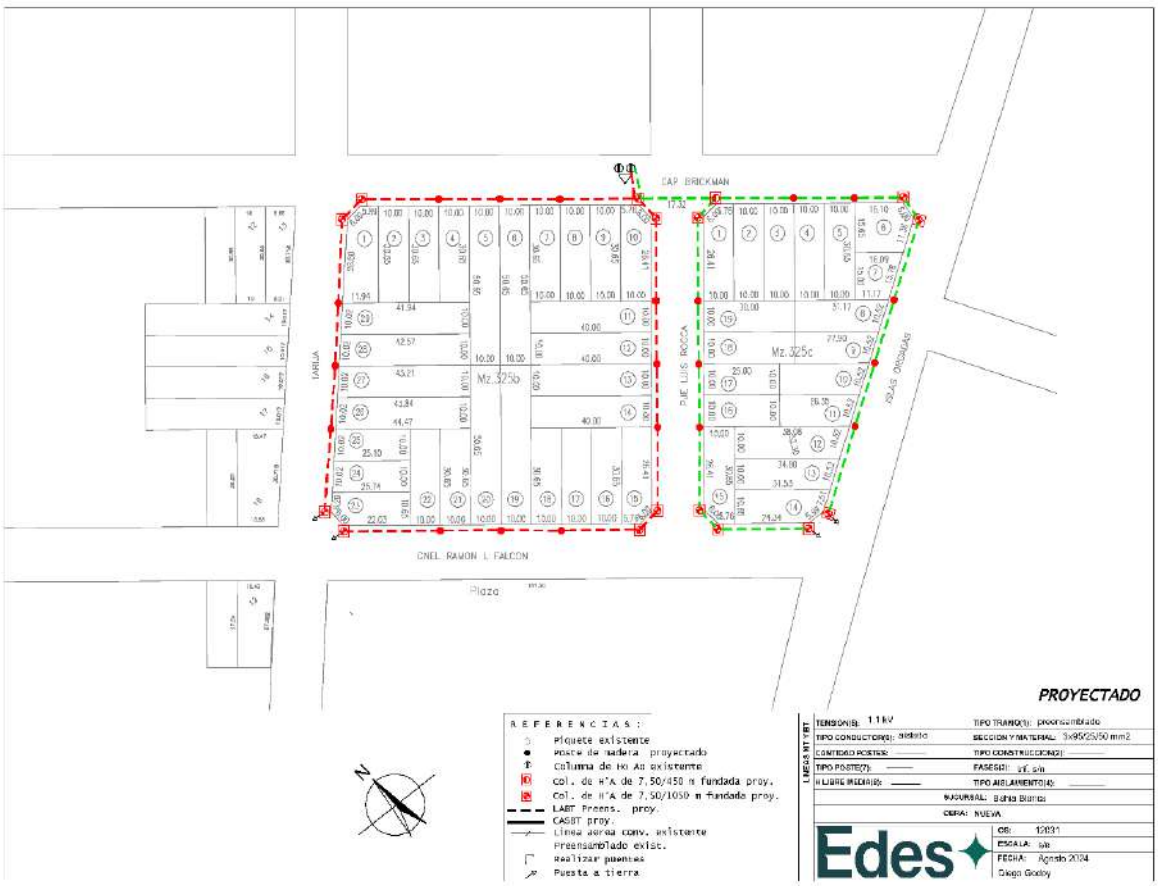
De una de las columnas que forman el pórtico del CT plataforma, se retendrán los cables preensamblados correspondientes a cada una de las salidas de BT.

Para tal fin y, para cada haz, se armará un conjunto tipo terminal el cual se sujetará por medio de una ménsula de hierro de ojal cerrado y una abrazadera de hierro galvanizado de diámetro acorde a la columna. Cada conjunto terminal estará formado por un tensor mecánico y un conjunto tipo retención.

LINEA AEREA DE BAJA TENSION

Item	Descripción de Materiales	Unidad	Cantidad
1	ABRAZADERA FE GALV 290x40x4 P/BRAZODOBLE	N	2
2	CABLE PREENSAMBLADO AL 3x95/25/50 XLP 1KV	MTS	850
3	JABALINA AC REV COBRE 16MMX1500MM	N	4
4	MN 100 CABLE ACERO Ø6 MM 7HILOS	MTS	8
5	MN 1003 CONECTOR E/PREENS T3 35-95/35-95	N	50
6	MN 1103 TENSOR MECÁNICO	N	10
7	MN 1111 TILLA HIERRO GALV SUSP OJAL ABIE	N	21
8	MN 178 ESPARRAGO Ø12,5X50 C/2TUERCAS	N	8
9	MN 380 OJAL POSTIZO SIN ROSCA Ø5/8	N	16
10	MN 515 TILLA HIERRO GALV C/OJAL 16x305mm	N	16
11	MN 80 CHAPA ABRAZADERA 53X40mm	N	8
11	MN 84 CHAPA CUAD ACERO GALV 50MM Ø20	N	40
12	MORSA RETENCION P/PREENSAMBLADO 1500 KG	N	32
13	MORSA SUSPENSION TIPO PKS 10	N	21
14	POSTE H°A° 7,5R1050 daN	N	15
15	POSTE H°A° 7,5R450 daN	N	1
16	POSTE MADERA 7,5 Ø CIMA 14 A 16 CM	N	20
17	PRECINTO P/INTEMP USO LAB DE 8MM X 350MM	N	235
18	TERMINAL BIMETALICO TORN FUS 25 A 95MM2	N	6
19	TOMACABLE P/JABALINA 5/8 ACERO COBRE	N	4

Planos y Detalles



MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO DE LA OBRA DE GAS DEL SECTOR

10- Provisión e Instalación de Cañerías y Accesorios

10.1- Provisión e instalación de caño de gas Ø 50 mm:

Se proveerá e Instalarán caños de gas P.E., según Norma G.E. N°1-129, de Ø 50 mm SDR 11. Se deberá ajustar en un todo al pliego de Especificaciones Generales de Camuzzi Gas Pampeana y las inspecciones de dicha empresa en obra. Se incluirán todos los accesorios y materiales para su ejecución y puesta en marcha. También se incluirá la reparación de veredas, contrapisos y pavimento, limpieza de obra, balizamiento y señalización, de acuerdo con la Ordenanza N°3797 y la Inspección Municipal de Obra.

10.2- Provisión e instalación de caño de gas Ø 63 mm:

Se proveerá e Instalarán caños de gas P.E., según Norma G.E. N°1-129, de Ø 63 mm SDR 11. Se deberá ajustar en un todo al pliego de Especificaciones Generales de Camuzzi Gas Pampeana y las inspecciones de dicha empresa emn obra. Se incluirán todos los accesorios y materiales para su ejecución y puesta en marcha. También se incluirá la reparación de veredas, contrapisos y pavimento, limpieza de obra, balizamiento y señalización, de acuerdo con la Ordenanza N°3797 y la Inspección Municipal de Obra.

10.3- Provisión e instalación de caño de gas Ø 90 mm:

Se proveerá e Instalarán caños de gas P.E., según Norma G.E. N°1-129, de Ø 90 mm SDR 11. Se deberá ajustar en un todo al pliego de Especificaciones Generales de Camuzzi Gas Pampeana y las inspecciones de dicha empresa en obra. Se incluirán todos los accesorios y materiales para su ejecución y puesta en marcha. También se incluirá la reparación de veredas, contrapisos y pavimento, limpieza de obra, balizamiento y señalización, de acuerdo con la Ordenanza N°3797 y la Inspección Municipal de Obra.

11- Provisión e instalación de válvula PE Ø63mm

11.1- Provisión de mano de obra y materiales para la instalación de una válvula de Polietileno DN63 dentro de su respectiva Caja de Manipulación. Todo el conjunto va enterrado y debe ser de fácil acceso para su mantenimiento y manipulación.

12- Provisión e instalación de servicio Domiciliario

12.1- Provisión de mano de obra y materiales para la instalación de servicios domiciliarios integrales:

Se hará en un todo de acuerdo con las normas vigentes en la Distribuidora de Gas. Finalizada la Obra se liquidarán la cantidad de servicios realmente instalados.

12.2- Provisión e Instalación de nichos Reglamentarios:

Se proveerá e Instalarán los nichos con puerta reglamentaria según normas de Camuzzi Gas Pampeana. Finalizada la Obra se liquidarán la cantidad de servicios realmente instalados.

MEMORIA TÉCNICA DEL PROYECTO DE CORDON CUNETA Y BADENES DE H°A°

13- CORDON CUNETA Y RASANTE

13.1- **Construcción de cordón cuneta:** Serán de hormigón simple de 0.15m de espesor y 0.50m de ancho de cuneta, sobre base de tosca de 0.20m de espesor y subrasante compactada, CBR mínimo para tosca a emplear 30%, compactada al 98% del Proctor correspondiente de acuerdo con la clasificación de materiales HRB y Norma VN-E5-67, granulometría según Especificaciones. La resistencia mínima cilíndrica del hormigón en el ensayo de compresión a los 28 días será de 320kg/cm², con un tenor de cemento mínimo de 350kg/m³ de hormigón elaborado. Todo conforme a planos y Especificaciones Técnicas Municipales. Carga y transporte del material sobrante hasta el Relleno Sanitario cuyo costo de depósito estará a cargo de la empresa contratista, o a los lugares que indique la Inspección hasta una distancia máx. de 5 Km. La medición se hará en metros lineales de cordón cuneta ejecutado. Se adjunta características técnicas Especificas y plano de Detalle.

14- CONSTRUCCIÓN DE BADENES

14.1- **Preparación de Base para Baden:** Base de tosca y subrasante con idénticas exigencias en espesores, Valor Soporte California (C.B.R.) mínimo para tosca a emplear 30%, compactada al 98% del Proctor correspondiente de acuerdo con la clasificación de materiales HRB y Norma VN-E5-67, granulometría según Especificaciones.

14.2- **Construcción de Badenes:** de hormigón armado de 0,17 m. de espesor y 2,00 m. de ancho, demás dimensiones y armaduras según Plano Tipo y Especificaciones; sobre base de tosca y subrasante según ítem anterior; La resistencia mínima cilíndrica del hormigón en el ensayo de compresión a los 28 días será de 320 kg/cm², con un tenor de cemento mínimo de 350 kg/m³ de hormigón elaborado. La medición se hará en metros cuadrados de badén ejecutado y se certificará a través del ítem 3. Se adjunta características técnicas Especificas y plano de Detalle.

ANEXO I: Características Técnicas Especificas del Proyecto:

Artículo 1º) **GENERALIDADES:**

Los cordones cunetas y badenes de hormigón de cemento Pórtland se construirán cumpliendo las disposiciones de estas especificaciones, planos, detalles agregados al proyecto y de las órdenes que imparta la Inspección.

Los planos establecerán las medidas, perfil y estructura de los cordones cunetas y badenes. En caso de no indicarse planos especiales, serán de aplicación los planos tipo del Departamento Vialidad Municipal.

Para la colocación del hormigón sobre la subrasante o sub-base, esta deberá estar previamente preparada y aprobada por la Inspección.

Artículo 2º) **CALIDAD DEL HORMIGÓN:**

1) DISPOSICIONES GENERALES: El hormigón deberá cumplir con las siguientes características mínimas:

a) Módulo de rotura o resistencia a la flexión (Norma IRAM 1547 – ASTM C 78) de vigas de sección cuadrada de 15 cm de lado: a los 28 días de edad → 48 kg/cm^2

b) Resistencia a la compresión (Norma IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura (Norma IRAM 1534): a los 28 días de edad → 320 kg/cm^2
a los 50 días de edad → 340 kg/cm^2
a los 100 días de edad → 360 kg/cm^2

Para edades intermedias se interpolará linealmente.

c) Consistencia y trabajabilidad, determinada por medio del cono de asentamiento (Normas IRAM 1536-P o ASTM C 143): entre 2 y 4 cm

d) "Factor cemento", o sea la cantidad de cemento Pórtland, medida en peso, que interviene en la preparación de un metro cúbico de hormigón compactado: 350 kg/cm^2

e) La proporción de arena respecto al total de agregados (arena más agregado grueso) de la mezcla, será la menor posible que permita obtener la trabajabilidad deseada con el equipo de colocación y compactación especificado.

2) ENSAYOS: La Inspección ejecutará los ensayos que juzgue conveniente a efectos de lograr un mejor contralor de la calidad de los materiales, hormigón y trabajos elaborados.

El Contratista proveerá la mano de obra, el material y los útiles necesarios para preparar las probetas que se confeccionen en cumplimiento de lo dispuesto en estas especificaciones. Los gastos de embalaje, custodio, transporte y ensayos también correrán por su exclusiva cuenta, pero siempre bajo control de la Inspección y siguiendo sus instrucciones.

El Contratista podrá presenciar la extracción o preparación y ensayo de las probetas, considerándose que su ausencia en tales oportunidades significa su conformidad.

El Contratista es el único responsable si el hormigón colocado en obra no satisface las exigencias de estas especificaciones.

Artículo 3º) **COMPOSICIÓN DEL HORMIGÓN:**

1) DISPOSICIONES GENERALES: El hormigón estará constituido por una mezcla homogénea de agua, cemento Pórtland normal, agregado fino y agregado grueso.

La mezcla será de calidad uniforme y su transporte, colocación, compactación y curado se realizará de modo tal que la estructura resulte compactada, de textura uniforme, resistente y durable a fin de cumplir en un todo al uso a que se la destina.
Las estructuras o partes de ellas, que resultaren defectuosas en el sentido indicado, como asimismo aquellas que no cumplen los requisitos establecidos en estas especificaciones, serán a indicación de la Inspección, demolidos y reconstruidos por el Contratista sin derecho a obtener compensación alguna.

2) FÓRMULA PARA LA MEZCLA: El Contratista deberá presentar a la Inspección para su aprobación la "Fórmula para la mezcla" con una anticipación mínima de cuarenta (40) días a la iniciación de los trabajos de hormigonado.
Esta fórmula deberá consignar:

a) Proporciones exactas en peso del cemento Pórtland, agregado fino, agregado grueso y agua.
b) Relación "agua - cemento".
c) Tiempo de mezclado.
d) Marca y fábrica de origen del cemento Pórtland.
e) Granulometría y procedencia del agregado fino.
f) Granulometría y procedencia del agregado grueso.
g) Granulometría total de los agregados pétreos.
h) Resistencia a la compresión.
i) Asentamiento.
j) En caso de incorporarse algún aditivo se consignará la marca, proporción y forma de empleo.

El Contratista certificará haber obtenido estos resultados en un Laboratorio Oficial.
Una vez aprobada por la Inspección la "Fórmula para la mezcla" el Contratista tiene la obligación de ajustarse a las condiciones en ella establecidas.
La aprobación de la "Fórmula para la mezcla" por la Inspección no obstará para que se apliquen las penalidades que, por defecto de resistencia, se establecen en estas especificaciones.

3) CAMBIO DE MATERIALES: El Contratista está obligado a informar a la Inspección cada vez que le sea preciso cambiar la marca o fábrica del cemento o el origen o características de los agregados, en cuyo caso se realizarán ensayos de verificación de la "Fórmula para la mezcla" y, si sus resultados no cumplen con los requisitos especificados, la Inspección ordenará se modifique dicha fórmula, siguiendo a tal fin, el procedimiento establecido en el artículo 3º inciso 2.

4) ADITIVOS: Solamente se permitirá el uso de aditivos al hormigón cuando el Contratista compruebe fehacientemente la conveniencia de su utilización y realice los ensayos correspondientes. El Contratista no recibirá compensación alguna por el uso de estos aditivos ya que su costo se considera incluido dentro de los ítems de Contrato.

Artículo 4º) **MATERIALES:**

1) DISPOSICIONES GENERALES: Estas especificaciones exigen la utilización en toda la obra de materiales de primera calidad.
El Contratista es responsable de la calidad de cada uno de los materiales que emplea. La Inspección tendrá amplias facilidades y libre acceso a la obra o lugar de trabajo relacionado con ella.

En caso de que para un determinado material no se hubiesen indicado las especificaciones que deba satisfacer, queda establecido que cumplirá los requerimientos de las especificaciones del Instituto Argentino de Racionalización de Materiales (IRAM) que se hallen en vigencia o en su defecto, las correspondientes de la Sociedad Americana para Ensayos de Materiales (ASTM).

2) ALMACENAMIENTO: Los materiales se almacenarán en forma tal de asegurar la preservación de su calidad.

3) MATERIALES DEFECTUOSOS: Todos aquellos materiales que no conformen los requerimientos de estas especificaciones serán considerados defectuosos, y en consecuencia serán rechazados. Salvo permiso especial de la Inspección se exigirá su retiro inmediato de la obra.

Todo material rechazado, cuyos defectos hayan sido corregidos, no podrá ser utilizado hasta que la Inspección entregue la aprobación escrita correspondiente.

4) AGUA:

a) Disposiciones generales: El agua a emplear para el amasado y curado del hormigón debe ser clara, libre de glúcidos (azúcares) y aceites. Además no debe contener sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el fraguado del hormigón, o sobre las armaduras.

Como norma de carácter general debe usarse preferentemente aguas consideradas potables.

b) Requisitos previos: En caso de que no se posean antecedentes respecto a su comportamiento o cuando existan dudas sobre su calidad, será necesario realizar ensayos que permitan verificar si el agua en estudio cumple los siguientes requisitos, que conjuntamente con los establecidos en las Disposiciones Generales, determinarán su aptitud:

1- Sus propiedades colorantes deben ser nulas o ser débilmente perceptibles.

2- El contenido máximo de materia orgánica, expresado en oxígeno consumido será menor de 3 miligramos por litro.

3- El residuo sólido no será mayor de 5 gr/litro.

4- El P.H. estará comprendido entre 5.5 y 8.

5- La cantidad de sulfatos, expresada en ión SO_4, será menor de 0.6 gr/litro

6- El contenido de cloruros, expresado en ión Cl, será menor de 1 gr/litro

7- La cantidad de carbonatos y bicarbonatos alcalinos (alcalinidad total) expresada en $NaHCO_3$, será menor de 1 gr/litro.

c) Ensayos definitorios: Cuando el agua ensayada no cumpla uno o varios de los requisitos previos establecidos anteriormente, se realizarán ensayos comparativos empleando en un caso el agua cuyo comportamiento desea conocerse y en el otro agua potable de la red de distribución de la cuidad de Bahía Blanca. Dichos ensayos se realizarán con el mismo cemento con que se construirá la obra y consistirán en la determinación del tiempo de fraguado del cemento y resistencia a la compresión de morteros a las edades de 7 y 28 días.

Los tiempos de fraguado inicial y final de la pasta que contiene el agua en estudio podrán ser hasta un veinticinco por ciento (25%) menor y un veinticinco por ciento (25%) mayor, respectivamente, que los correspondientes a la pasta que contiene el agua patrón. La reducción de resistencia del mortero que contiene el agua en estudio, o cualquier edad de ensayo, podrá ser como máximo del diez por ciento (10%).

De no cumplirse estos requisitos el agua será definitivamente rechazada.

d) Normas de ensayo:

Correspondientes a los requisitos previos IRAM 1601
Resistencias comparativas de morteros IRAM 1573

5) CEMENTO PÓRTLAND:

a) Disposición generales: Deberá emplearse cemento Pórtland normal de marcas aprobadas y que satisfagan las condiciones de calidad establecidas en el "Pliego de Condiciones para la Provisión y Recibo de Cemento Pórtland destinada a Obras Publicas Nacionales" MOP 1931 con las especificaciones establecidas por los Decretos Complementarios del Poder Ejecutivo Nacional. En el caso de que el citado Pliego de Condiciones fuese revisado o reemplazado, se adoptarán las especificaciones que establezca el Pliego que reemplace el vigente.

El cemento Pórtland de alta resistencia inicial u otro tipo de cemento, solo podrá ser empleado en caso especial, mediante autorización escrita de la Inspección.

La calidad del cemento se probará en el momento de usarlo y no se permitirá el cemento que haya fraguado parcialmente o que contenga terrones.

Artículo 5º) Cementos de distintos tipos o marcas: No se permitirán las mezclas de cementos de clases o marcas distintas o de cementos de una misma clase, pero procedentes de fábricas diferentes.

Artículo 6º) Almacenamiento: Los cementos de distinto tipo, marca o partida se almacenarán separadamente y por orden cronológico de llegada. El empleo se realizará en el mismo orden. El almacenamiento se realizará en locales, depósitos o silos adecuados, secos y bien ventilados, capaces de protegerlo contra la acción de la intemperie, de la humedad del suelo y de las paredes, y de cualquier otra acción que pueda alterar o reducir su calidad.

Artículo 7º) Ensayos: Los ensayos se realizarán de acuerdo a los métodos establecidos en el "Pliego de Condiciones para la Provisión y Recibo de Cemento Pórtland destinado a Obras Públicas Nacionales" MOP 1931 y Decretos Complementarios, o métodos similares aceptados, que permitan obtener por lo menos igual precisión de resultados.

6) AGREGADO FINO:

i. Disposiciones generales: Se permitirá usar solamente agregado fino constituido por arenas naturales o resultantes de la trituración de rocas o gravas, que tengan iguales características de durabilidad, resistencia, dureza, tenacidad, desgaste y absorción que el agregado grueso especificado en el artículo 4º inciso 7.

Se dará preferencia al empleo de arenas naturales de origen silíceo. Las arenas naturales de partículas redondeadas y en las proporciones necesarias para obtener hormigones trabajables y homogéneos, previa aprobación por escrito de la Inspección.

ii. Características: La arena tendrá granos limpios, duros y resistentes, durables y sin películas adheridas, libres de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, arcillas o laminares, margas, materiales orgánicos y otra sustancia perjudicial.

iii. Sustancias perjudiciales: El porcentaje en peso de sustancias perjudiciales, no excederá de las consignadas a continuación:

Pérdida por lavado en tamiz Nº 200 (Norma IRAM 1540)	3%
Removida por decantación (Norma AASHO T-10-35)	1%

Materias carbonosas (Norma IRAM 1512) 0.5%

Terrones de arcilla (Norma IRAM 1512) 0.25%

Otras sustancias perjudiciales (sales, mica, arcilla esquistosa, granos con películas adheridas, partículas blandas y laminares) 2%

La suma de porcentajes de arcilla esquistosa, carbón, terrones de arcilla, fragmentos blandos y otras sustancias perjudiciales, no excederá el tres por ciento (3%) en peso.

La arena no contendrá cantidades perjudiciales de sustancias orgánicas. Será rechazada toda arena que sometida al ensayo colorímetro produce un color más oscuro que el color patrón, salvo que satisfaga las resistencias comparativas de morteros elaborados con una arena patrón.

iv. Durabilidad: Cuando el agregado fino sea sometido a cinco (5) ciclos de ensayo de durabilidad en solución de sulfato de sodio (Norma IRAM 1525), el porcentaje de pérdida en peso no deberá exceder del diez por ciento (10%), se empleará solamente en el caso de que, sometido a las alternativas de congelación y deshielo (Norma IRAM 1526) la pérdida de peso no sea superior al diez por ciento (10%) al cabo de cinco (5) ciclos.

v. Granulometría: El agregado fino tendrá una curva granulométrica continua, comprendida dentro de los límites siguientes:

Tamiz IRAM	**Nº**	**% que pasa en peso**
9.5 mm	(3/8)	100
4.8 mm	(4)	95 a 100
2.4 mm	(8)	70 a 90
1.2 mm	(16)	45 a 80
590 micrones	(30)	25 a 55
Tamiz IRAM	**Nº**	**% que pasa en peso**
297 micrones	(50)	5 a 30
149 micrones	(100)	0 a 10

El ensayo se efectuará según Norma IRAM 1502.

7) AGREGADO GRUESO:

i. Disposiciones generales: Se permitirá usar solamente agregado grueso compuesto por roca partida. Será de partículas duras, resistentes, durables y libres de películas superficiales.

En el momento de su utilización no contendrá materias extrañas que perjudiquen la calidad del hormigón.

ii. Sustancias perjudiciales: El porcentaje en peso de sustancias perjudiciales que se encuentren en el agregado grueso, no deberá exceder los siguientes valores:

Fragmentos blandos (Norma IRAM 1512) 3%

Materias carbonosas (Norma IRAM 1512) 0.5%

Terrones de arcilla (Norma IRAM 1512) 0.25%

Removido por decantación (Norma AASHO T-10-35) 1%

Arcilla esquistosa	1%
Otras sustancias (sales, trozos fiables, delgados, achatados o laminares)	2%
Pérdida por lavado en tamiz Nº 200 (Norma IRAM 1540)	0.8%

La suma de arcilla esquistosa, terrones de arcilla y fragmentos blandos, no deberá exceder del tres por ciento (3%) en peso.

iii. Desgaste: El porciento de desgaste Los Ángeles (Norma IRAM 1532) no excederá del veinticinco por ciento (25%) en peso.

iv. Absorción: La absorción de agua (Norma IRAM 1533) en veinticuatro (24) horas no excederá del dos por ciento (2%) en peso.

v. Durabilidad: El agregado grueso deberá satisfacer el ensayo acelerado de durabilidad con solución de sulfato de sodio (Norma IRAM 1525), no debiendo acusar muestras de desintegración al cabo de cinco (5) ciclos. En caso de que falle en este ensayo, solo se podrá usar si resiste satisfactoriamente el ensayo de congelación y deshielo (Norma IRAM 1526), no mostrando apreciable desintegración después de cinco (5) ciclos.

vi. Cubicidad: El coeficiente de cubicidad será mayor de 0.60 determinado por el ensayo de cubicidad descripto en la Norma de Ensayo VNE-16/67 “Determinación del factor de cubicidad”.

vii. Dureza: La dureza será igual o mayor del dieciocho (18), cuando se determine mediante el ensayo de desgaste por frotamiento de la máquina de Dorry (Norma IRAM 1539).

viii. Resistencia a la compresión: La resistencia a la compresión (Norma IRAM 1510), será igual o mayor a 800 kg/cm^2, en ensayos que se realicen sobre cilindros de 2.5 cm de diámetro y 3.7 cm de altura. La carga de rotura registrada por la máquina se multiplicará por 0.95 para reducir su valor al que se obtendrá con una probeta de igual altura que su diámetro.

ix. Granulometría: El agregado grueso, será depositado en obra en dos fracciones que se designan como agregado grueso de graduación A); y agregado grueso de graduación B). Dichas fracciones cumplirán los siguientes requisitos granulométricos:

GRADUACIÓN A – Tamaño Nominal 2” a 1” (50.8 a 25.4mm)		
Tamiz IRAM	**Nº**	**% que pasa en peso**
63mm	2 ½”	100
51mm	2”	90 a 100
38mm	1 ½”	35 a 70
25mm	1”	0 a 15

GRADUACIÓN B – Tamaño Nominal 1” a Nº 4 (25.4 a 4.76mm)		
Tamiz IRAM	**Nº**	**% que pasa en peso**
38mm	1 ½”	100
25mm	1”	90 a 100

12.7mm	½"	25 a 60
4.8mm	4	0 a 10

x. Granulometría Total: Dichas fracciones se depositarán y medirán separadamente. En el momento de su utilización se mezclarán en las proporciones necesarias para que el agregado grueso total este dentro de los siguientes límites granulométricos:

Tamiz IRAM	**Nº**	**% que pasa en peso**
63mm	2 ½"	100
51mm	2"	95 a 100
25mm		35 a 70
12.7mm	½"	10 a 30
4mm		0 a 5

El Ensayo se efectuará según Norma IRAM 1537.

8) ACERO LAMINADO EN BARRAS DE SECCIÓN CIRCULAR PARA HORMIGÓN ARMADO:

a) Normas a consultar:

Generalidades sobre entrega y ensayos mecánicos de materiales metálicos	IRAM 101
Ensayos de tracción de materiales metálicos a temperatura ambiente	IRAM 102
Ensayos de plegado de materiales metálicos	IRAM 103
Definición y designación de los productos siderúrgicos principales	IRAM 501
Acero laminado en barras de sección circular, para hormigón armado	IRAM 502
Instrucciones para la toma de muestras en barras de acero para estructuras de H° A°	LEMIT I-14

b) Alcance de estas Especificaciones: Esta especificación se refiere a los aceros laminados en caliente en barras de sección circular, que se emplean en la confección de estructuras de hormigón armado.

c) Condiciones generales:

Aspecto superficial: Las barras estarán exentas de defectos superficiales tales como escamas, fisuras, herrumbre, etc., admitiéndose únicamente aquellos defectos que no les impidan cumplir con las exigencias de esta especificación.

Diámetro de las barras, tolerancia: Se admitirán las siguientes tolerancias en diámetros nominales:

Para diámetros hasta 25mm	±0.5 mm
Para diámetros mayores de 25mm	±0.5 mm

Ovalización: La sección transversal de las barras podrá adaptarse de la forma circular, siempre que estas variaciones estén dentro de las tolerancias admitidas por el diámetro.

Longitud de las barras, tolerancias: Las barras tendrán una longitud mínima de 8 m, máxima de 12 m. Por convenio previo se admitirán longitudes menores que la indicada. Se admitirá una diferencia de 250 mm entre la longitud de fabricación y la real de las barras.

d) Requisitos especiales:

Pesos y medidas teóricas: Serán las consignadas en la Tabla I.

TABLA I			
Diámetro (mm)	**Sección (cm^2)**	**Peso (kg/m)**	**Perímetro (cm)**
5	0.20	0.154	1.57
6	0.28	0.222	1.89
7	0.38	0.302	2.20
8	0.50	0.395	2.51
10	0.79	0.617	3.14
12	1.13	0.888	3.77
14	1.54	1.208	4.40
16	2.01	1.58	5.08
18	2.54	2.00	5.65
20	3.14	2.47	6.28
22	3.80	2.98	6.91
24	4.52	3.55	7.54
26	5.31	4.17	8.17
28	6.16	4.83	8.80
30	7.07	5.55	9.42
32	8.04	6.31	10.05
34	9.08	7.13	10.68
36	10.18	7.99	11.31
40	12.57	9.87	12.57
45	15.90	12.50	14.14
50	19.63	15.40	15.71

Entre el peso teórico indicado en la Tabla I y el peso real se admitirá una diferencia hasta ± 6%.
Características mecánicas: El material de las barras responderá a las exigencias de la Tabla II donde se admiten dos tipos de aceros: el común A37 y el A50 de alto límite de fluencia.

Tipo de acero	**Tensión mínima de fluencia (kg/mm^2)**	**Resistencia a tracción (kg/mm^2)**		**Alargamiento mínimo de rotura (%)**		**Ángulo de plegado**		**Diámetro del menor en relación al "d" de la probeta**
		Mín	**Máx**	**Probeta corta**	**Probeta larga**			
A37	24	37	45	25	20	180º		2d
A50	36	50	65	22	18	180º		2d

El acero de las barras deberá ser soldable, al tope, por el método de resistencia eléctrica.
En las normas especiales referentes a las instrucciones para la ejecución de construcciones de hormigón armado, se especificará el uso de cada uno de los tipos de aceros indicados en la Tabla II.
e) Inspección y extracción de muestras: Cada cien (100) barras, o fracción del mismo diámetro constituirán un lote. De cada lote, la Inspección separará como mínimo tres (3) barras, de cada una de ellas se cortarán dos (2) trozos. Con cada uno de ellos se preparará la probeta para el ensayo de tracción. La longitud mínima de cada trozo será la siguiente:

Para diámetros menores de 25 mm	11d + 160 mm
Para diámetros mayores de 25 mm	11d + 550 mm

d: diámetro de la barra en mm.
Los trozos se cortarán de barras rectas. Cada trozo se identificará con un número que será el mismo con que se identificará a la barra de la cual proviene. Cuando en un ensayo cualquiera, más de la mitad de las probetas de un mismo lote den resultado que no concuerde con lo especificado en la Tabla II, el lote respectivo será rechazado.
Si la mitad o menos de la mitad de las probetas correspondientes a un mismo tipo de ensayos dan resultados que no concuerden con lo especificado, se podrán realizar ensayos complementarios.
Para estos ensayos se extraerá del mismo lote un número de probetas igual al doble de las probetas que dieron mal resultado. Cada probeta será extraída de una barra distinta y todas serán sometidas al mismo ensayo para el cual se obtuvieron resultados no satisfactorios.
Para la aceptación del lote mediante ensayos complementarios será necesario que todos los resultados sean satisfactorios.
Si así no fuese el lote será rechazado.
Del lote aceptado con ensayos complementarios deberán eliminar las barras que dieron mal resultado, las que no podrán emplearse en la obra.
Por mera inspección visual se podrán rechazar aquellas barras que no se encuentren en las condiciones exigidas por estas especificaciones para todo el lote al cual pertenecen.

9) JUNTA PREMOLDEADA FIBRO-BITUMINOSA:

a) Disposiciones generales: Este relleno consistirá en fajas premoldeadas construidas por bagazo de caña u otra fibra utilizable de naturaleza celular tratadas químicamente para impedir la putrefacción y ligadas entre sí o impregnadas uniformemente el todo con betún asfáltico.
Las tolerancias en sus dimensiones serán idénticas a las estipuladas para la junta bituminosa premoldeada. Cumplirá los siguientes requisitos cuando se la ensaye mediante los métodos AASHO T-42-42.
b) Absorción de agua: No será superior al quince por ciento (15%) en volumen.
c) Recuperación: No será inferior al setenta por ciento (70%) del espesor primitivo de la muestra, efectuando la medida una (1) hora después de la tercera aplicación de la carga.
d) Compresión: La carga requerida para comprimir la muestra al cincuenta por ciento (50%) de su espesor previo al ensayo, no deberá ser menor de 7 ni mayor de 52.5 kg/cm^2, el material después de la compresión no mostrará una pérdida mayor de tres por ciento (3%) de su peso original.
e) Expulsión: La deformación por expulsión del borde libre no excederá de 0.6 cm.

f) Extracción de muestras: Se extraerá una muestra por cada lote de 100 m lineales o fracción menor. Dicha muestra tendrá el espesor especificado y una altura igual al total de la junta a utilizarse. El largo no será inferior a 1m.

10) BETÚN ASFÁLTICO PARA RELLENO DE JUNTAS Y JUNTAS COLOCADAS:

a) Disposiciones generales: Cumplirá los siguientes requisitos cuando se lo ensaye mediante los métodos indicados:

Ensayos	Tolerancia	Métodos
Peso específico a 25/25 ºC	mínimo 1.00	ASTM D-70-71-27
Punto de inflamación vaso abierto ºC	mínimo 230.00	ASTM D-92-46
Penetración a 25 ºC	40-50	ASTM D-5-25
Ductilidad a 25 ºC, cm	mínimo 100	ASTM D-113-44
Punto de ablandamiento ºC	50-60	ASTM D-36-26
Pérdida de calentamiento a 163 ºC, por 100	máximo 1.00	ASTM D-6-39
Penetración 25 ºC del residuo por 100 de la penetración original	mínimo 75	ASTM D-5-25
Cenizas, por 100	máximo 0.5	ASTM D-128-40
Ensayo de Oliensis	negativo	LEMIT M-1-46

El betún asfáltico será homogéneo, no contendrá agua, no formará espuma al ser calentado a 175 ºC.

b) Extracción de muestras: La extracción de muestras se realizará de acuerdo a las instrucciones LEMIT 1-10-45. La cantidad a enviar no será inferior a 1 kg.

11) AGREGADO MINERAL PARA RELLENO DE JUNTAS Y JUNTAS COLADAS:

a) Disposiciones generales: Será un polvo mineral, preferentemente calizo, o bien talco industrial. Deberá quedar uniformemente distribuido en el betún asfáltico.

Cumplirá los siguientes requisitos cuando lo ensayen mediante los métodos indicados:

Ensayos	Tolerancia	Método
Contenido de agua, por 100	máximo 2	
Mojado preferencial	satisfactorio	Método de Stanton
Carbonatos, expresados en carbonato de calcio por 100 en peso (solamente para polvo calizo)	mínimo 75	
Análisis granulométrico, por 100 en peso		ASTM D-546-41
Pasa tamiz Nº 80 (0.177mm)	mínimo 100	
Pasa tamiz Nº 200 (0.074mm)	mínimo 90	

b) Extracción de muestras: La toma de muestras se realizará de acuerdo a la Instrucción LEMIT I-12-46. La cantidad mínima a enviar de 2 kg.

Artículo 5º) **EQUIPOS:**

1) **DISPOSICIONES GENERALES:** Todo el equipo de trabajo necesario para la realización de la obra deberá encontrarse en perfectas condiciones. Deberán someterse a la aprobación de la Inspección antes de su utilización y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por el Contratista hasta la finalización de la obra.

Si durante la construcción se observase deficiencia o mal funcionamiento, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

Las tardanzas causadas por roturas o arreglos no darán derecho a una ampliación del plazo contractual.

El equipo a utilizarse deberá quedar establecido al presentarse la propuesta y el mismo será el mínimo necesario para ejecutar las obras dentro del plazo contractual, quedando completamente prohibido el retiro de aquellos elementos que sean necesarios mientras dura la ejecución, salvo aquellos deteriorados, que deberán ser reemplazados. La aprobación del equipo, cuando se encuentre en las condiciones establecidas en el párrafo anterior, la dará la Inspección, por escrito. El Contratista facilitará y prestará la ayuda necesaria, para la verificación de: las balanzas y equipos de pesaje de los materiales, aparatos de medida, y de todos otros instrumentos de trabajo o ensayo que se utilice en obra. Cada equipo estará formado de:

2) **MOLDES LATERALES:** Los moldes laterales serán metálicos de altura igual a la del espesor de los bordes de la losa, rectos, libres de toda ondulación y en su coronamiento no se admitirá desviación alguna. El procedimiento de unión a usarse entre las distintas secciones o unidades que integran los moldes laterales, debe impedir todo movimiento o juego en aquel punto.

Los moldes tendrán una superficie de apoyo, o base, una sección transversal y una resistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamientos las presiones originadas por el hormigón al colocarse, el impacto y vibraciones.

La longitud mínima de cada tramo o sección de los moldes usados en los alineamientos rectos será de 3 m.

En las curvas se emplearán los moldes preparados de manera que respondan al radio de aquellas.

El Contratista deberá tener en la obra una longitud total de moldes que permita dejarlos en su sitio por lo menos doce (12) horas después de la colocación del hormigón o más tiempo si la Inspección lo juzga necesario.

Los moldes torcidos, averiados, etc., serán removidos y no se permitirá nuevamente su empleo hasta que no hayan sido reparados a entera satisfacción de la Inspección.

3) **EQUIPO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA:** El Contratista deberá disponer de un abastecimiento de agua de buena calidad y en cantidad suficiente para todos los trabajos inherentes a preparar y curar el hormigón (si este fuera el método empleado), incluyendo el riesgo de la subrasante o sub-base.

El equipo para la provisión de agua será de un tipo y capacidad que asegure la distribución amplia y de acuerdo con las exigencias del trabajo. El diámetro mínimo de la cañería principal será de 6.35 cm (2 ½").

El suministro inadecuado de agua será suficiente para que la Inspección ordene la detención de la mezcladora. Aquella, cuando lo juzgue necesario, ordenará la colocación de un tanque de 10.000 litros de capacidad para reserva. En caso de que la provisión de agua fuese insuficiente, la cantidad

disponible se empleará primero en asegurar el curado del hormigón que ya se hubiese colocado, y el resultado en la preparación del nuevo hormigón, si el procedimiento empleado en el curado requiere el uso de agua.

4) **MEZCLADORA:** La mezcladora tendrá una capacidad para preparar en cada carga 750 dm^3 de hormigón por lo menos. Tendrá un dispositivo aprobado para regular el tiempo de mezcla que actuará automáticamente trabando la palanca de descarga, durante el tiempo íntegro, librándose a su terminación. El dispositivo estará asimismo equipado con una camarilla la que se ajustará, para que advierta cada vez que la trabazón de la palanca desaparece.
Si el dispositivo referido se rompiera o este fuera de servicio se permitirá trabajar al Contratista mientras el dispositivo de tiempo se repara, con tal que instale un reloj de tiempo aprobado, que indique con claridad la duración del tiempo de mezcla. Si el dispositivo no se repara en el término mínimo de una semana, el empleo ulterior de la mezcladora será prohibido.
El equipo para medir la cantidad de agua deberá apreciar el litro y estará arreglado de manera que su exactitud de medida no esté afectada por las variaciones de presión de la cañería de agua. Al equipo de medición se le agregará un tanque auxiliar de modelo aprobado.
El tanque auxiliar tendrá una capacidad por lo menos igual a la del tanque medidor. Este estará provisto de un dispositivo automático que permita cerrar la provisión de agua cuando se haya proporcionado la cantidad de agua deseada o requerida.
El tanque medidor estará equipado de una válvula o grifo exterior que permita la extracción total del agua medida, a los efectos de poder verificar la exactitud de la medición, salvo que el mismo esté dotado de los dispositivos adecuados que permitan apreciar en forma rápida y con exactitud la cantidad de agua enviada a la mezcladora la que no será afectada por la inclinación de ésta en cualquier dirección. El mismo no deberá perder agua y si el aparato de medición falla en la provisión de la cantidad justa de agua y debido al estado mecánico del mismo, se suspenderá el funcionamiento de la mezcladora hasta que se le efectúen las reparaciones necesarias.
Las paletas internas del tambor de la hormigonera o mezcladora hasta que se desgasten más de 2 cm, serán reemplazadas por otras nuevas.

5) **EQUIPOS PARA PESAR LOS AGREGADOS:** El equipo para pesar los agregados para la preparación del hormigón deberá cumplir los requisitos que se detallan en los párrafos siguientes:
a) Definiciones: En estas especificaciones se usaran las definiciones siguientes:
El depósito junto con su soporte, se considerará como silo del equipo para pesar los agregados desde el cual estos se descargan en la tolva para pesarlos; la tolva incluye palancas de descarga, puertas y contrapesos con el recipiente ocupado por la porción de agregado que se está pesando; la balanza es el mecanismo utilizado para pesar.
b) Silo: Será de tamaño y forma adecuados y suficientemente rígido para contener los agregados sin pérdidas. Será sostenido por una estructura rígida, colocada sobre una fundación apropiada para mantenerlo en una posición correcta. Todo el conjunto será de un tipo que permita su fácil manejo, desarme y traslado.
c) Tolva: La tolva, de una forma y tamaño adecuado, suficientemente rígida para mantener y contener los materiales sin que se produzcan pérdidas. Sus diferentes elementos llenarán las condiciones siguientes:

Puerta de descarga: La puerta de descarga, cerrará perfectamente bien para evitar pérdidas de materiales.
Estará provista de dispositivos de cierre que le permita volver al terminar la descarga del material a su primitiva posición, obturando la boca de salida.
Esta operación deberá hacerse automáticamente.
Compartimentos: Si se ha de pesar más de un agregado en una tolva, cada agregado será puesto en compartimentos separados de manera que cada uno pueda descargarse también separadamente y sus respectivas sobrecargas puedan removerse en forma análoga.
Remoción de la sobrecarga: Debe contarse con los medios necesarios para que toda sobrecarga de agregados pueda sacarse de la tolva ya sea mediante un orificio especial o colocando el fondo de depósito a una distancia mínima de 30 cm de la parte superior de la tolva. De esta manera será fácil la remoción de todo exceso de material.

d) Balanza: Las balanzas serán de los tipos siguientes:

- De cuadrantes graduados, sin resorte.
- De brazos múltiples.

Si las balanzas son de cuadrantes graduados, ésta será de tamaño tal que permita una lectura fácil desde el nivel del suelo. Las balanzas de brazo estarán equipadas con cuadrantes auxiliares que indiquen por lo menos los últimos 100 kg de carga de cada material. La aguja indicadora del cuadrante recorrerá por lo menos 15 mm de la circunferencia graduada cuando se agregue un incremento de carga de 10 kg.
Las características y materiales de las palancas, puertas, dispositivos de nivelación, conexiones, indicadores, pesas y diales graduados deberán ser tales que se aseguren el funcionamiento exacto y normal de las balanzas, debiendo cumplirse las siguientes estipulaciones:
Valor de la graduación mínima: El valor de la graduación mínima de cualquier balanza no será superior a 1 kg.
Tolerancias: Las balanzas serán proyectadas y construidas de manera que puedan mantenerse dentro de una tolerancia máxima de cinco por mil (5‰) de la carga neta colocada en la tolva.
Pesas de prueba: Toda instalación de balanzas estará provista de diez (10) pesas de prueba de 25 kg, construidas con acero fundido de buena calidad y su superficie se terminará de modo que no sea posible la adherencia de materias extrañas. Deberá llevar el sello de la Oficina de Pesas y Medidas de la Nación.
Dispositivo sonoro indicador: Las balanzas estarán equipadas con una campanilla eléctrica u otro dispositivo apropiado de advertencia para indicar el momento en que la tolva está llena con la cantidad de cada agregado.
Instrucciones: El Contratista entregará a la Inspección un ejemplar de las instrucciones completas para la instalación y ajuste de las balanzas y otro lo hará colocar en una parte visible del equipo.
Protección de los mecanismos: Los mecanismos de la balanza especialmente los filos de apoyo deberán estar protegidos para evitar que materias extrañas puedan dañarlos, serán accesibles y será de ajuste fácil. Serán protegidos por medio de mamparas que impidan la oscilación de la balanza por acción del viento.
Equipos para pesar Pórtland a granel: Cuando se utilice cemento a granel éste debe ser pesado. Para ello se dispondrá de una balanza de características similares y capaz de pesar con la misma precisión que la descripta para pesar los demás agregados.

6) **CAMIONES MEZCLADORES:** Se permitirá el mezclado y transporte del hormigón por medio de camiones mezcladores tipo “mixer”, previa aprobación por escrito de la Inspección.
El equipo para el agregado de materiales deberá ajustarse a lo establecido en el artículo 5º inciso 5 – Equipos para pesar los agregados.
7) **EQUIPO PARA COMPACTAR Y TERMINAR EL AFIRMADO:** El Contratista contará con los siguientes elementos que constituyen un equipo.
El número de equipos deberá ser tal que permita la terminación de la obra dentro del plazo contractual.
a) Equipo general: Dos (2) o más reglas de 3 m de largo, de material liviano apropiado que evite su deformación.
Una regla de exactitud comprobada para el contraste de todas las otras reglas allanadoras que se emplean en la obra. Esta regla Patrón será de acero o aluminio, de una longitud mínima de 3 m de manera tal que permita conservar su exactitud. Dos (2) pisones de un peso mínimo de 15 kg cuya base tenga 10 cm de ancho.
b) Equipo adicional: El Contratista deberá contar también en obra con todas las herramientas menores y todo aquel equipo necesario que le permita terminar el trabajo de acuerdo con estas especificaciones.
En caso de que se autorizara la ejecución de trabajos nocturnos deberá instalar un servicio adecuado de iluminación.
c) Máquinas pavimentadoras especiales: Se permite el uso de este tipo de máquinas, previa aprobación por escrito de la Inspección.
d) Máquina extractora de testigos: El Contratista dispondrá en obra y a disposición de la Inspección, una máquina extractora de testigos de hormigón montada sobre camión.
La máquina será del tipo “Calix” o similar. Permitirá extraer testigos cilíndricos rectos de diámetro comprendido entre 14 y 16 cm.
En pavimento de espesor menor de 0.20 m el tiempo máximo de extracción por testigo será de 50 minutos. Estará equipada con sus correspondientes mechas y municiones
e) Moldes para ensayo de compresión: El Contratista dispondrá en obra, a disposición de la Inspección, seis (6) moldes cilíndricos metálicos, bien rígidos, de bases paralelas y perpendiculares al eje, con sus correspondientes bases de ajuste estanco. Permitirán elaborar probetas de hormigón de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura.
f) Cono de asentamiento: El Contratista dispondrá en obra un cono metálico de Abrams para medir el asentamiento del hormigón.

Artículo 6º) **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO:**
1) **DISPOSICIONES GENERALES:** Los procedimientos constructivos serán los que la técnica más perfeccionada aconseja y se reajustarán a estas Especificaciones.
El personal obrero tendrá la habilidad y experiencia necesaria como para realizar en forma adecuada el trabajo que se le origina, el equipo de trabajo sea correctamente utilizado y la obra resulte en un todo de acuerdo a lo especificado.
El personal que no realice el trabajo con la habilidad necesaria, o el que dificulte la realización de la obra en forma satisfactoria, deberá ser retirado de los lugares de trabajo.

2) **COLOCACIÓN DE MOLDES:** Los moldes se colocarán sobre la subrasante firme y compacta, de conformidad con los alineamientos y pendientes indicados en los planos; se los unirá rígidamente para mantenerlos en correcta posición y se empleará para fijarlos no menos de una estaca o clavo por metro lineal. Los moldes deben apoyar bien sus bases para que se mantengan firmes en toda su longitud. Debajo de la base de los moldes no se permitirá, para levantarlos, la construcción de rellenos de tierra u otros materiales.
Cuando sea necesario un sostén adicional, la Inspección podrá exigir la colocación de estacas apropiadas debajo de la base de los moldes para asegurar el apoyo requerido. La exactitud de la colocación de los moldes, tanto en la alineación como en pendientes, será controlada para asegurarse de que respondan a las asignadas en los planos.
El Contratista deberá tener en la obra una cantidad suficiente de moldes para que no sea necesario sacarlos antes de que el hormigón tenga doce (12) horas como mínimo de colocación.
Los moldes deberán limpiarse completamente y aceitarse cada vez que se emplean de nuevo. Las juntas o uniones de los moldes serán controladas con una regla de 3 m y toda variación comprobada superior a 3 mm se la hará desaparecer antes de iniciar el hormigonado. No se permitirá hormigonera hasta que estén colocados todos los moldes de la cuadra y la Inspección dé su aprobación por escrito.

3) **COLOCACIÓN DE ARMADURAS:** El esfuerzo metálico, si los planos y otros documentos del proyecto previeron su empleo, se ubicará en la forma indicada en éstos.
Las barras deberán presentar su superficie limpia, libre de pintura, grasa o sustancias que disminuyan su adherencia en el hormigón.
Deberá asegurarse la correcta ubicación de la armadura y, a tal efecto, se la suspenderá longitudinalmente y transversalmente, con un dispositivo efectivo que deberá tener la previa aprobación de la Inspección. Se evitará la deformación de la armadura durante la distribución del hormigón.
El empalme de las armaduras se hará con un recubrimiento mínimo de cuarenta (40) veces el diámetro de las barras a unir.
La mayor cantidad en material exigida por los recubrimientos en las barras se considerará incluida en el precio unitario contratado.

4) **MEDICION DE LOS MATERIALES:** Todos los materiales se medirán en peso. No se permitirá preparar pastones donde es necesario utilizar fracciones de bolsas de cemento, salvo el caso de que el Contratista decida pesar el cemento que va a utilizar.
La arena y cada una de las graduaciones de agregado grueso, que se indican en el Capítulo de materiales, se pesarán separadamente.
Para la medición de cemento a granel se dispondrá de una balanza exclusivamente dedicada a pesar este material. Cuando los agregados no se empleen en estado saturado y de superficie seca, será necesario corregir las pesadas correspondientes a aquellas y al agua de mezclado, de acuerdo a los por cientos variables de humedad superficial de los agregados.
El objeto perseguido es mantener uniforme la calidad del hormigón. Si en el momento de medir los agregados existiesen varias pilas o depósitos de la misma graduación, pero de distinto contenido de humedad superficial, se empleará material proveniente de una pila o depósito hasta agotarlos. Recién entonces se empleará material de otra pila o depósito. La instalación utilizada para medir los

materiales estará aislada en forma tal que las vibraciones o movimientos de la planta provocados por su funcionamiento, por vehículos o por otra causa cualquiera, permita realizar las mediciones operando la planta a plena marcha con las precisiones indicadas. El agua podrá medirse en peso o volumen.
En cualquiera de los casos, el dispositivo de medición debe entregar la cantidad deseada con una precisión mínima del cinco por mil (5‰).
El Contratista no recibirá compensación alguna por el hormigón que sea rechazado por defectos o mal manejo del equipo, o por otras causas del mismo origen.

5) **MEZCLADO:** Los materiales se mezclarán mecánicamente hasta que el cemento se distribuya uniformemente y resulte un hormigón homogéneo y de color uniforme.
Cada carga permanecerá en la hormigonera noventa (90) segundos como mínimo. El tiempo de mezcla se cuenta desde el instante en que todos los materiales, incluso agua, estén en el tambor de la hormigonera y hasta que se inicia la descarga dentro del balde o cucharón distribuidor. Si a juicio de la Inspección no es satisfactorio el hormigón preparado con el tiempo mínimo empleado, se lo aumentará hasta obtener una mezcla convenientemente batida.
La hormigonera funcionará a la velocidad indicada por su fabricante. En ningún caso el tambor tendrá una velocidad menor que quince (15), ni mayor de veinte (20) revoluciones por minuto.
El agua será inyectada automáticamente dentro del tambor junto con los agregados cuidando de que la consistencia de todas las cargas sean uniformes. La hormigonera no se hará funcionar con una carga mayor a la capacidad indicada por la fábrica, salvo que lo autorice por escrito la Inspección.
Los materiales se mezclarán solamente en la cantidad necesaria para su inmediato empleo.
El período de tiempo que transcurre desde la mezcla hasta el momento de la colocación sobre la subrasante no excederá de los cuarenta y cinco (45) minutos y los vehículos empleados en esos transportes están equipados con dispositivos que mueven la mezcla durante todo el viaje.
Se exigirá una consistencia uniforme en toda remesa de hormigón y cualquier porción de ella cuyo asentamiento esta fuera de los límites establecidos, será rechazada.

6) **HORMIGONADO EN TIEMPO FRIO:** Solo se permitirá la preparación de hormigones, cuando la temperatura ambiente, a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor, sea mayor de dos grados centígrados (2 ºC) y continúe en ascenso.
No se permitirá colocar hormigón cuando la temperatura ambiente a la sombra y lejos de toda fuente artificial de calor sea menor de cinco grados centígrados (5 ºC) y continúe en descenso excepto si se toman las debidas precauciones para proteger la calidad del hormigón.
En cualquiera de los casos, el Contratista será el único responsable si el hormigón colocado en obra no cumple los requisitos especificados.

7) **COLOCACIÓN DEL HORMIGÓN:** Sobre la subrasante, tal como se ha especificado anteriormente y mientras se encuentre húmeda y resistente, se colocara el hormigón en descargas sucesivas y se las distribuirá en todo el ancho, con un espesor tal que al consolidarlo y terminarlo resulte de acuerdo con las dimensiones de la sección transversal indicada en los planos.
Si al ser depositado y desparramado el hormigón se hubiera producido segregación de algunos de sus materiales componentes, estos serán remezclados con palas hasta corregir dicha deficiencia.
El hormigón se colocará sobre la subrasante de tal manera que requiera el mínimo de manipuleo.

El hormigón será llevado contra los moldes mediante el uso de palas y azadones para que entre en íntimo contacto con la superficie interna de aquellas antes de que se inicien las operaciones de terminación.
Cualquier cantidad de material adicional que se necesite extender se hará empleando palas, quedando prohibido en absoluto usar cualquier tipo de rastrillo.
El hormigón que después de cuarenta y cinco (45) minutos de haber sido preparado no hubiese sido colocado, o el que muestra evidencias de haber iniciado el fraguado, será desechado.
No se permitirá ablandarlo con o sin agregado de agua y cemento adicionales.
El personal destinado a las tareas de colocación del hormigón deberá usar botas de goma.
La colocación del hormigón se hará en forma continua entre juntas.

8) **JUNTAS:** Las juntas se construirán de acuerdo al tipo y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto, a fin de mantener las tensiones que soporta el hormigón dentro de los límites admisibles, previniendo la formación de fisuras y grietas irregulares.
Todos los tipos de juntas deberán ser rectas, no admitiéndose desviaciones mayores de 1 cm.
a) Junta transversal de expansión: Su objeto es disminuir las tensiones de compresión, proveyendo un espacio entre losas, que permita el movimiento de la estructura de hormigón cuando se expande.
Estas juntas se construirán a las distancias establecidas en los planos. Serán transversales del tipo y dimensiones que en aquellos se fijan y se colocarán perpendicularmente al eje y a la superficie.
La junta premoldeada fibro-bituminosa deberá separar completamente las losas adyacentes en todo el ancho y espesor. Se le practicarán los agujeros del tamaño exacto de los pasadores y se ubicarán en su lugar antes de colocar el hormigón.
Las barras pasadoras se colocarán paralelas al eje longitudinal y a la superficie del afirmado, a cuyo efecto se emplearán soportes adecuados.
En las partes indicadas en los planos, se pintarán con una mano de aceite pesado antes de su colocación y posteriormente se engrasarán.
En un extremo de los pasadores, se ubicará la vaina o tubo de expansión de longitud indicada en los planos, que llevará una tapa de cierre.
Después de terminado el curado y antes de librarse al tránsito, se llenará el espacio vacío existente sobre la junta premoldeada fibro-bituminosa con el mastic asfáltico para el sellado de juntas.
b) Junta transversal de contracción: Su objeto es controlar el agrietamiento transversal al disminuir las tensiones de tracción que se originará cuando la losa se contrae y las tensiones que causan alabeo producido por diferenciales de temperatura y de contenido de humedad en el espesor de la losa. La distancia máxima entre juntas será de 3 m. La profundidad de la ranura superior no debe ser inferior al cuarto del espesor de la losa.
Las barras pasadoras se colocarán paralelas al eje longitudinal y a la superficie de la subrasante, a cuyo efecto se emplearán los soportes indicados en los planos. La mitad del pasador será pintado con una mano de aceite pesado y engrasada para permitir el desplazamiento en la losa.
Después de terminado el curado y antes de librarse el tránsito, se llenará el espacio vacío existente en la parte superior de la junta con mastic asfáltico para el sellado de juntas.
c) Junta longitudinal ensamblada (bordes libres): Estas juntas se construirán del tipo y en la ubicación establecida en los planos.
La sección ensamblada se ejecutará mediante moldes metálicos especiales. Una cara se deberá pintar con pintura asfáltica.

El espacio vacío existente en la parte superior de la junta se llenará con mastic asfáltico para el sellado de juntas.

d) Junta de construcción: Estas juntas se construirán del tipo y en la ubicación establecida en los planos y en la unión de distintas etapas de hormigonado.

Serán del tipo ensamblada y se colocarán barras pasadoras. La sección ensamblada se ejecutará mediante moldes metálicos especiales

El espacio vacío existente en la parte superior de la junta se llenará con mastic asfáltico para el sellado de juntas.

e) Juntas especiales: Se permitirá la construcción de otros tipos de juntas, siempre que esté fehacientemente demostrado su correcto funcionamiento y tenga la aprobación por escrito de la Inspección.

9) **ENRASADO Y CONSOLIDACIÓN:** Inmediatamente después de colocado el hormigón será desparramado, enrasado y consolidado mediante vibradores manuales.

Las zonas próximas a los moldes y a las juntas serán enérgicamente apisonados y por lo menos un obrero estará dedicado a esta operación.

10) **TERMINACIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PAVIMENTO:**

a) Alisado longitudinal: Terminado el enrasado precedentemente indicado, se efectuará el alisado longitudinal. La superficie total de la losa será nuevamente alisada con una regla longitudinal con mangas en sus extremos.

b) Extracción de la lechada superficial: Todo exceso de agua o materias extrañas que aparecieran en la superficie durante el trabajo de acabado no se reintegrarán al hormigón, sino que se retirarán hacia los moldes y fuera de la superficie de la losa.

c) Terminación de los bordes: Los bordes de las losas se terminarán cuidadosamente con la herramienta especial de radio adecuado en el momento en que el hormigón inicie su endurecimiento.

11) **CONTROL DE SUPERFICIE:** La lisura superficial se controlará con una regla de 3 m de largo, tan pronto como se haya endurecido lo suficiente.

Esta operación no se realizará antes de haber transcurrido por lo menos doce (12) horas contadas a partir del momento de la colocación del hormigón.

Para efectuar esta comprobación, el Contratista hará limpiar perfectamente la superficie.

Esta confrontación se realizará longitudinalmente en líneas paralelas al eje de la calle, de acuerdo a la indicación de la Inspección. La regla se apoyará sobre la superficie.

Si las ordenadas medidas entre el borde inferior de la regla de 3 m de longitud y la superficie no excedan, en ningún punto, de 3 mm, se considerará cumplida esta especificación.

Si las ordenadas medidas exceden de 3 mm y son menores o iguales que 10 mm, el Contratista optará entre:

a) Corrección de la zona defectuosa, mediante operaciones de desgaste: Para emparejar la superficie no se permitirá emplear martillos ni herramientas de percusión.

Todos los trabajos serán por cuenta del Contratista, quien no percibirá por ello compensación alguna.

b) Demolición y reconstrucción de la zona defectuosa: Todos los trabajos serán por cuenta del Contratista, quien no percibirá por ello compensación alguna.

Se entenderá por zona defectuosa la superficie limitada por juntas (longitudinal, transversal, de contracción, etc.) o juntas y bordes de hormigón.
Si la diferencia excediera de 10 mm, se demolerá y reconstruirá íntegramente la zona defectuosa. Todos los trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista, quien no recibirá por ello compensación alguna.

12) **CURADO:** Después de completarse los trabajos de terminación y tan pronto lo permita el estado de la superficie deberá comenzar el curado del hormigón.
Para el curado pueden usarse cualquiera de los procedimientos detallados a continuación:

a) Tierra inundada: Tan pronto como el hormigón haya endurecido superficialmente, se cubrirá con arpilleras húmedas que se colocarán en piezas de ancho no menor de 1m.
Se colocarán de manera que cada pieza se superponga con la próxima en unos 15 cm y se agregará agua, tanto de día como de noche, en forma de llovizna para asegurar su permanente humedad.
Inmediatamente después de retirar la arpillera, la superficie total se recubrirá con una capa de tierra de un espesor mínimo de 5 cm. A la tierra así extendida se le agregará una cantidad suficiente de agua para cubrirla íntegramente y se la mantendrá en estado de inundación durante el término mínimo de diez (10) días, si la tierra de referencia llegara a tener un espesor menor del indicado, se le agregará la cantidad faltante, hasta obtener el espesor mínimo establecido. Antes que se libere al tránsito se retirará la tierra.

b) Película impermeable: Este método consiste en el riego de un producto químico, el que se efectuará inmediatamente después de desaparecida el agua libre de la superficie recién terminada.
Deberá quedar una película impermeable, fina y uniforme adherida al hormigón, la que será opaca y pigmentada de blanco.
La aplicación se hará por medio de un pulverizador mecánico en la cantidad por metro cuadrado que sea necesario para asegurar la eficiencia del curado, el que deberá ser aprobado por la Inspección.
El Contratista dispondrá en obra una película de polietileno, de las características establecidas en el artículo 6º inciso 12-c), en la cantidad necesaria para cubrir el trabajo ejecutable en un día de labor. Dicha lámina será utilizada en los casos eventuales de lluvias o por deterioro del equipo de aplicación del producto.

c) Película de Polietileno: La película a utilizar será de veinte (20) micrones de espesor como mínimo. Su provisión se hará en cantidad suficiente para realizar el curado continuo durante doce (12) días. El extendido de la película se realizará dentro de las cuatro (4) horas de haber concluido las operaciones de terminación de la superficie. En los lugares donde deben superponerse distintas porciones de película, deberán solaparse convenientemente. Una vez extendida sobre la superficie se la cubrirá con tierra en una capa de aproximadamente 5 cm de espesor. El empleo de la misma película en distintas oportunidades podrá ser autorizado, siempre que a juicio de la Inspección, los deterioros que presenta no alteren el correcto curado del hormigón.

13) **PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN:** El Contratista deberá proteger cuidadosamente la superficie del hormigón hasta la apertura a la circulación, para lo cual se deberán colocar el número necesario de personas para cuidar que no transiten ni remueven las barreras. Igualmente deberá colocar las señales necesarias para indicar los lugares por donde puede hacerse la circulación. De noche se emplearán faroles en las barreras y en todo sitio de peligro. Cuando las necesidades de la circulación exijan el cruce de calzada, deberá colocar puentes u otros dispositivos adecuados para impedir que se dañe el hormigón. Estos trabajos serán por cuenta exclusiva del Contratista

14) **APERTURA DE LAS OBRAS A LA CIRCULACIÓN:** La cuadra permanecerá cerrada al tránsito durante un período no menor de veinte (20) días contados a partir de la fecha de hormigonado.

Artículo 7º) **RECEPCIÓN DE LAS OBRAS:**

1) **DISPOSICIONES GENERALES:**

La recepción parcial o total de las obras se realizará previa verificación del espesor y la resistencia del hormigón de acuerdo a las normas que se indican a continuación.

La superficie o longitud contratada se subdividirá en dos clases de zonas:

a) Cuadra de cordón cuneta completa.

b) Badén en bocacalle.

Estas verificaciones servirán de base para adoptar, para cada zona, uno de los tres temperamentos que se indican a continuación:

a) Aceptación de las obras comprendidas dentro de la zona.

b) Aceptación de las obras comprendidas dentro de la zona, mediante una penalización que consistirá en un descuento en el precio unitario de contrato a una multa de valor equivalente, de acuerdo en lo que se indique en las Especificaciones Legales Particulares para la obra.

c) Rechazo de las obras dentro de la zona.

2) **EXTRACCIÓN DE TESTIGOS:** Para la determinación del espesor y resistencia de las obras se extraerán, como mínimo, seis (6) testigos por cuadra y tres (3) testigos por badén en bocacalle. El diámetro aproximado de los testigos será de 15 cm. La ubicación de los testigos a extraer lo determinará la Inspección, de forma tal que se obtengan resultados representativos de la zona a verificar.

En el acto de extracción de los testigos deberán encontrarse presentes el representante de la Inspección y el Representante Técnico del Contratista. Si por cualquier motivo en el momento de realizarse la extracción no se encontrase presente el Representante Técnico del Contratista, queda sobre entendido que éste acepta en un todo el acto realizado.

Extraído cada testigo, el mismo será convenientemente identificado. Finalizada la jornada se labrará un acta por triplicado donde constarán: fecha de extracción, nombre de la calle y progresiva, número especial de cada testigo y demás datos que permitan facilitar su identificación. Estas actas serán firmadas por los representantes de las partes citadas anteriormente, quedando original y duplicado en poder de la Inspección y el triplicado en poder del Representante del Contratista.

En el caso de que la Inspección deseara extraer otros testigos a realizar otras mediciones, además de las fijadas, deberá comunicarle al Representante Técnico del Contratista, a efectos de su comparencia al acto.

En el acto correspondiente se dejará constancia del motivo por el cual se extraerán estos testigos adicionales.

Finalizada la extracción de testigos, estos serán transportados al Laboratorio que indique la Inspección.

Inmediatamente después de realizada la extracción, el Contratista deberá rellenar los agujeros producidos, con hormigón de características similares al empleado en la construcción.

Si las verificaciones efectuadas sobre la mayoría de los testigos dan resultados satisfactorios y solamente en algún testigo se observaran deficiencias notables, se deberán extraer testigos

suplementarios, en los lugares que indique la Inspección, a fin de determinar las losas que tienen estas deficiencias, para proceder a su rechazo.

3) **MEDICIONES SOBRE LOS TESTIGOS:** El espesor de cada testigo será determinado como promedio de cuatro (4) mediciones. Dichas mediciones se efectuarán al milímetro. El promedio se redondeará al milímetro entero más próximo. Una de las mediciones se tomará según el eje del testigo cilíndrico y las restantes según vértices de un triángulo equilátero inscripto en una circunferencia de 10 cm de diámetro. El diámetro de cada testigo será calculado en base a cuatro (4) mediciones de circunferencias. Dichas mediciones se efectuarán al milímetro. La media aritmética de las cuatro (4) mediciones, redondeando al milímetro entero más próximo, permitirá obtener la circunferencia media y ésta, el diámetro medio, que se redondeará al milímetro entero más próximo. Las mediciones de circunferencias se harán: una a los 2 cm de cada una de las bases del testigo, total dos (2) y las otras (2) una a 3 cm hacia arriba y otra a 3 cm hacia abajo, contados a partir de la mitad de la altura del testigo. (Fig. 1).
La superficie del testigo se calculará en base al diámetro medio y se redondeará al centímetro cuadrado más próximo.

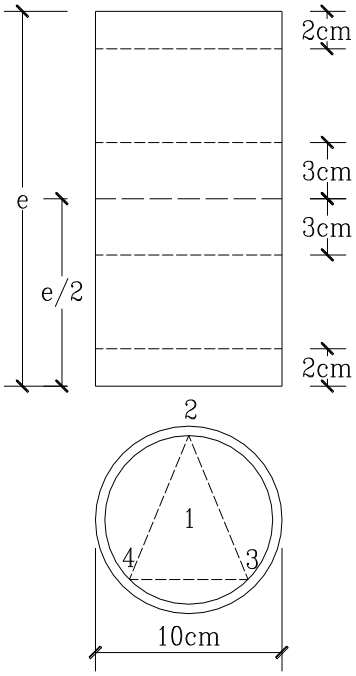


Figura 1

La resistencia de rotura a compresión de cada testigo se determinará después de haber preparado las bases de aquel. Dichas bases serán esencialmente planas. El plano de cada base formara un ángulo menor de cinco grados (5º) con una recta perpendicular al eje del testigo en el punto considerado. Antes de ser sometido al ensayo de resistencia a compresión, los testigos serán completamente sumergidos en agua a temperatura ambiente, durante un tiempo comprendido entre cuarenta (40) y cuarenta y ocho (48) horas. Los testigos serán ensayados inmediatamente después de haberlos sacado del agua y en estado húmedo.

Los testigos se ensayarán a la compresión preferentemente a la edad de veintiocho (28) días. En el caso de que los testigos fuesen ensayados a otra edad, la resistencia obtenida a la edad del ensayo será reducida para obtener la resistencia correspondiente a la edad de veintiocho (28) días.
Los resultados de resistencia a la compresión obtenidos sobre los testigos serán reducidos a una esbeltez (relación contra la altura y el diámetro) igual a dos (2) de acuerdo al factor K de reducción que se indica a continuación:
h: altura de la probeta.

d: diámetro de la probeta

h / d	K
2.00	1.00
1.75	0.93
1.50	0.95
1.25	0.93
1.10	0.90
1.00	0.85
0.75	0.70
0.50	0.50

La resistencia de rotura a la compresión de cada testigo se expresará en kilogramos por centímetro cuadrado (kg/cm^2).
La máquina empleada para realizar el ensayo de rotura a la compresión tendrá un cabezal móvil provisto del correspondiente dispositivo de calote esférico. Las cargas indicadas podrán estar afectadas de un error máximo admisible del uno por ciento (1%).

4) **ESPESOR Y RESISTENCIA DEL HORMIGÓN:** Se considerará como espesor del hormigón de una zona (cuadra o bocacalle) al promedio (e_m) de los espesores de los testigos extraídos en la misma. Cuando el espesor de un testigo sea mayor que (e_t + 1 cm), siendo e_t el espesor teórico, se tomará para el cálculo del promedio (e_m) a: ($e = e_t + 1$ cm).
Se considerará como resistencia a la compresión del hormigón de una zona (cuadra o bocacalle) al promedio (R_m) de las resistencias de los testigos extraídos en la misma.

5) **CONDICIONES DE ACEPTACIÓN, ACEPTACIÓN CON DESCUENTO Y RECHAZO DE UNA ZONA DE CORDÓN CUNETA O BADENES:**

La aceptación de una zona se realizará considerando al mismo tiempo el espesor promedio (e_m) y la resistencia (R_m) del hormigón.

Para establecer las condiciones de aceptación de una zona se determinará el número (C) llamada Capacidad de carga. Este número será igual al producto del cuadrado del espesor medio por la resistencia media. $$C = e_m{}^2 + R_m$$

El espesor medio se expresará en centímetros y la resistencia media en kilogramos por centímetro cuadrado. La capacidad de carga resultará expresada en kilogramos.

a) Aceptación sin descuento: Si el número (C) correspondiente a la zona considerada es igual o mayor que el producto del noventa y cinco por ciento (95%) de la resistencia teórica (R_t) por el cuadrado de la diferencia entre el espesor teórico (e_t) y 3 mm, es decir:

$$0.95R_t \times (e_t - 0.30)^2$$

La zona de hormigón será aceptada y no se aplicará descuento alguno.

b) Aceptación con descuento: Si el número (C) está comprendido entre el valor de (C) dado en el inciso a) y el valor que resulta al efectuar el producto del ochenta y uno por ciento (81%) de la resistencia teórica (R_t) por el cuadrado de la diferencia entre el espesor teórico (e_t) y 1 cm, es decir:

$$0.81R_t \times (e_t - 1)^2$$

La zona será aceptada y se aplicará un descuento, por unidad de longitud o superficie de la zona, igual a la unidad, menos el espesor medio al cuadrado por la resistencia media (R_m) sobre el espesor teórico (e_t) al cuadrado por la resistencia teórica (R_t), es decir:

$$1 - \frac{e_m{}^2 \times R_m}{e_t{}^2 \times R_t}$$

c) Rechazo por falta de espesor: Si el espesor promedio (e_m) de la zona es menor que el espesor teórico (e_t) menos 1 cm, es decir:

$$e_t - 1$$

La zona será rechazada por falta de espesor.

d) Rechazo por falta de resistencia: Si la resistencia promedio (R_m) de la zona es menor que el ochenta y uno por ciento (81%) de la resistencia teórica (R_t), es decir:

$$0.81R_t$$

La zona será rechazada por falta de resistencia.

e) Zonas rechazadas: En caso de zonas rechazadas de acuerdo a lo previsto en los incisos c) y d), será facultativo de la Inspección ordenar su demolición y reconstrucción con hormigón de calidad y espesor satisfactorios, cuando a su juicio, la deficiencia es suficientemente seria para perjudicar el

servicio que se espera de las obras. En este caso el Contratista deberá ejecutar la demolición y reconstrucción de la zona de cordón cuneta o badenes a su exclusivo cargo y sin compensación alguna.

Si en cambio en opinión de la Inspección, no hay probabilidad de roturas inmediatas se permitirá optar al Contratista entre dejar la zona defectuosa sin compensación ni pagos por la misma y con la obligación de realizar su conservación en la forma y plazos contractuales, o removerlas y reconstruirlas en la forma indicada anteriormente.

El Contratista no recibirá ninguna compensación por los materiales o mano de obra, etc., empleados en la remoción y reconstrucción de las obras defectuosas.

Artículo 8º) **CONSERVACIÓN:** Los trabajos de conservación consistirán en la manutención de la superficie hormigonada en perfectas condiciones durante el período que se fija en las Especificaciones Legales para la obra.

Cualquier defecto que se produzca en el hormigón o en las juntas será corregido inmediatamente. En las juntas el material de relleno será colocado, previa limpieza efectiva de la misma, con el material especificado correspondiente.

Los trabajos de conservación serán a exclusivo costo del Contratista.

Artículo 9º) **MEDICIÓN:** Los cordones cunetas se medirán en metros lineales, siguiendo la línea media de la sección transversal.

Los badenes se medirán en metros cuadrados. Si por negligencia del Contratista la superficie ejecutada fuera superior a la del proyecto, se adoptará la superficie establecida en éste.

Salvo indicación contraria de las Especificaciones Técnicas o Legales Particulares, en las curvas la superficie de badén se considerará hasta 0,50 m del borde interno del cordón, es decir que dicho cordón con una cuneta de 0,50 m de ancho se considerará y medirá como metro lineal de cordón cuneta.

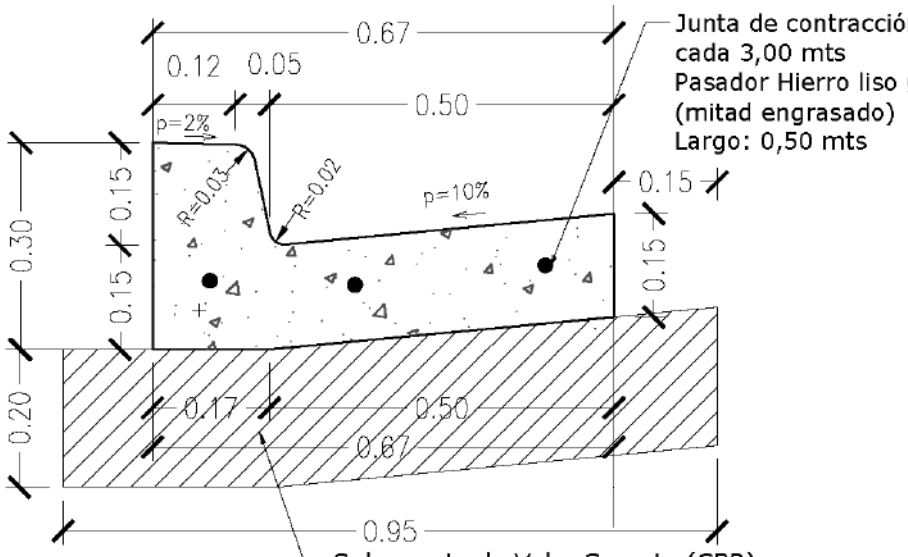
Artículo 10º) **FORMA DE PAGO:** La longitud en metros lineales de cordón cuneta o la superficie de badenes en metros cuadrados certificados, se pagarán a los precios unitarios contratados, quedando incluido en estos precios todas las operaciones descriptas en estas especificaciones como así los gastos de materiales, equipos, mano de obra, etc.

OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES: La omisión aparente de especificaciones, planos o especificaciones suplementarias referentes a detalles, o la omisión aparente de la descripción detallada concerniente a determinados puntos, será considerada en el sentido de que solo debe prevalecer la mejor práctica

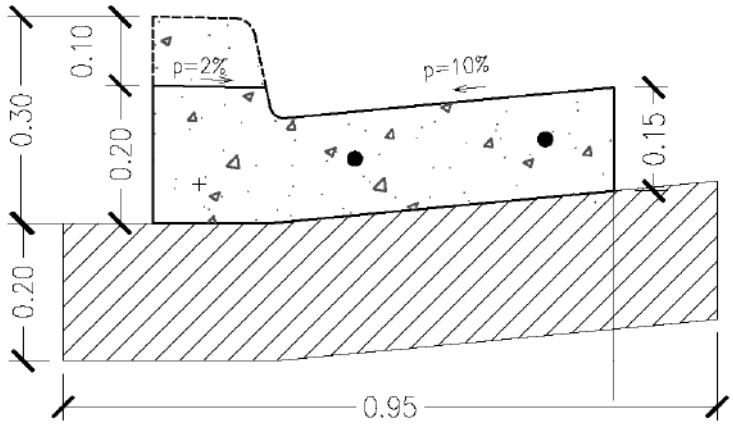
general establecida y, también que únicamente se emplearán materiales y mano de obra de primera calidad. Todas las interpretaciones de las especificaciones de esta obra se harán en base al espíritu de que se desprende de lo establecido en el párrafo anterior.

ANEXO II: PLANOS TIPO

DETALLE CORDÓN CUNETA



MODIFICACIÓN CORDÓN PARA ENTRADA DE VEHICULOS



NOTA : En los arranques de curva se construirá una junta de dilatación de 2cm con 2 barras pasadoras de Ø20mm lisa, mitad engrasada con tubo y tapa de expansión. Largo: 0.50 m

MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA	
DEPARTAMENTO VIALIDAD	Escala: S/E
	Fecha: 2025
CORDON CUNETA TIPO	Plano: DETALLE CORDÓN CUNETA

6 Resumen Discriminado del Precio de la Oferta

CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

Obra: INFRAESTRUCTURA PARA 48 LOTES VILLA SERRA

Partido: Bahía Blanca

Localidad: Bahía Blanca

Fecha de Elaboración: 2/9/2026

UVI a la Fecha: $ 1.534,79

FECHA	2/9/2026
VALOR UVI	$ 1.534,79

Descripción: Lotes con servicio en el barrio de Villa Serra

N°	Items	Unidad	Cant.	COSTO UNITARIO EN $	COSTO DEL ITEM EN $	PRECIO DEL ITEM EN $	PRECIO FINAL EN UVI	INC RUBRO %
INFRAESTRUCTURA								
	EXTENSION DE LA RED AGUA POTABLE (3 Cuadras)							
1	**Excavacion, Cama de asiento, Rellenos y Compactación**							**2,26%**
1.1	Excavacion, cama de asiento, relleno y compactación	m³	144,00					2,26%
2	**CAÑERIA PVC**							**3,58%**
2.1	Diametro comercial 90 mm	ml.	290,00					2,33%
2.2	Valvula Hidrante	u	1,00					0,58%
2.3	Valvula Exclusa Ø90	u	2,00					0,67%
3	**SERVICIOS DOMICILIARIOS**							**4,15%**
3.1	Servicio domiciliario tipo largo	u	15,00					1,73%
3.2	Servicio domiciliario tipo corto	u	36,00					2,42%
4	**DEMOLICION Y RECONSTRUCCION DE LOSAS DE HORMIGON**							**1,54%**
4.1	Demolicion de losas de hormigon	m²	60,00					0,37%
4.2	Reconstruccion de losas de hormigon	m²	60,00					1,17%
				Subtotal Agua	**$ -**	**$ -**		**11,53%**
	EXTENSIÓN DE LA RED DE DESAGÜES CLOACALES (3 Cuadras)							
5	**Excavacion, Cama de asiento, Rellenos y Compactación**							**2,77%**
5.1	Excavacion, cama de asiento, relleno y compactacion	m³	196,50					2,77%
6	**Cañeria de P.V.C**							**5,05%**
6.1	Diametro dn 160 mm	ml	300,00					5,05%
7	**Camara de Boca de Registro**							**2,01%**
7.1	Boca de Registro Tipo Pesada	u	2,00					2,01%
8	**Conexión Domiciliaria**							**4,82%**
8.1	Conexiones cortas	u	34,00					2,55%
8.2	Conexiones largas	u	14,00					2,27%
				Subtotal Cloaca	**$ -**	**$ -**		**14,65%**
	EXTENSIÓN DE TENDIDO ELECTRICO							
9	**TENDIDO ELECTRICO BAJA TENSION 850 MI.**							**13,19%**
9.1	Tendido Cable preensamblado 3x95/25/50 mm2	ml	805,00					7,77%
9.2	Poste de Madera de 7,5 mts.	u	20,00					1,12%
9.3	Columna de H°A° 7.50 R1050	u	15,00					4,12%
9.4	Columna de H°A° 7.50 R450	u	1,00					0,18%
				Subtotal Electricidad	**$ -**	**$ -**		**13,19%**
	EXTENSION DE LA RED DE GAS							
10	**Provisión e Instalación de Cañerías y Accesorios**							**10,71%**
10.1	Provisión e instalación de caño de gas Ø 50	ml	444,00					3,84%
10.2	Provisión e instalación de caño de gas Ø 63	ml	323,00					3,71%
10.3	Provisión e instalación de caño de gas Ø 90	ml	167,00					3,16%
11	**Provisión e instalación de válvula PE Ø63mm**							**0,67%**
11.1	Provisión e instalación de válvula PE Ø63mm	u	1,00					0,67%
12	**Provisión e instalación de servicio domiciliario**							**7,61%**
12.1	Provisión de mano de obra y materiales para la instalación de servicios domiciliarios integrales	u	48,00					4,14%
12.2	Provisión e Instalación de nicho reglamentaria.	u	48,00					3,48%
				Subtotal Gas	**$ -**	**$ -**		**18,99%**
	CORDON CUNETA Y RASANTE							
13	**Cordón Cuneta**							**35,30%**
13.1	Construcción de cordón cuneta	ml.	1290					35,30%
14	**Construcción de Badenes**							**6,34%**
14.1	Preparación de Base para Baden	m²	360,25					0,78%
14.2	Construcción de Badenes	m²	360,25					5,56%
				Subtotal Cordon	**$ -**	**$ -**		**41,64%**
				TOTAL Infra UVIs			343.723,94	100,00%

			SUBTOTAL Infra	
	Estructura de Precio	**%**		
I	**Gastos Generales**	15,00		
			SUBTOTAL	
II	**Gastos Financieros**	3,00		
III	**Utilidad**	10,00		
			SUBTOTAL	
IV	**Impuestos IVA + Ingresos Brutos**	23,50		

TOTAL DE LA OBRA EN PESOS	**$ 527.543.835,65**	
TOTAL DE LA OBRA EN UVIS	**343.723,94**	**100,00%**

7 Planillas tipo para análisis de precios

PLANILLA I - Materiales.

Obra: Infraestructura para 48 lotes
Barrio Villa Serra
Expte. :
Licitación Pública Nº:
Plazo de Obra: 9 meses
Empresa ……………………

Material	Unidad.	Costo unitario ($)	Pérdidas (%)	Costo unitario pérdidas ($)	Costo/unidad (incl. Pérdidas)
Material 1	bolsa				
Material 2	bolsa				
Material 3	m2				
Material 4	m2				
Material 5	m3				
Material 6	m3				
Material 7	Un.				
Material 8	Un.				
Material 9	Un.				
Material 10	kg				
Material 11	kg				
Material 12	kg				
Material 13	kg				

PLANILLA III - Nomina de Equipos.

Obra: Infraestructura para 48 lotes - Bº Villa Serra
Expte. :
Licitación Pública Nº:
Plazo de Obra: 9 meses
Empresa ……

Nº de orden	Designación	HP	Costo Actual ($)	Valor residual ($)	Vida util (h)	Uso Anual (h)	Costo Amortización e intereses ($/h)	Reparación y repuestos ($/h)	Combustibles				Lubricantes ($/h)	Combustibles y lubricantes
									Combustible tipo	Precio Unitario ($/l)	Consumo (l/HP)	Costo ($/l)		
1	Equipo 1													
2	Equipo 2													
3	Equipo 3													
4	Equipo 4													
5	Equipo 5													
6	Equipo 6													
7	Equipo 7													
8	Equipo 8													

PLANILLA II - Mano de obra.

Obra: Infraestructura para 48 lotes - Bº Villa Serra
Expte. :
Licitación Pública Nº:
Plazo de Obra: 9 meses
Empresa ……

Categoría	Salario/hora	Premio por asistencia	Bonificación extraordinaria remun.	Jornal directo por hora	Mejoras sociales	Seguro obrero(ART)	Otros	Suma no remunerativa convencional	Costo unitario horario
Oficial especializado									
Oficial									
Medio oficial									
Ayudante									

PLANILLA IV - ANALISIS DE PRECIOS

Obra: Infraestructura para 48 lotes - Bº Villa Serra
Expte. :
Licitación Pública Nº:
Plazo de Obra: 9 meses
Empresa ……

Item:			Unidad:

A.	MATERIALES (Según Planilla I)	Cantidad.			
	Material 1	0,00		x $	$
	Material 2	0,00		x $	$
	Material 3	0,00		x $	$
	Material 4	0,00		x $	$
		0,00		x $	$
			Suma parcial 1		$

B.	MANO DE OBRA (Según Planilla II)				
	Oficial especializado	0,00	hh x	$	$
	Oficial	0,00	hh x	$	$
	Medio oficial	0,00	hh x	$	$
	Ayudante	0,00	hh x	$	$
			Suma parcial 2		$

C.	TRANSPORTE DE MATERIALES				
	Oficial especializado	0,00	x	$	$
			Suma parcial 5		$

D.	AMORTIZACION DE EQUIPOS (Según Planilla III)				
	Equipo 1	0,00	x	$	$
	Equipo 2	0,00	x	$	$
	Equipo 3	0,00	x	$	$
	Equipo 4	0,00	x	$	$
			Suma parcial 6		$

E.	REPARACIONES Y REPUESTOS (Según Planilla III)				
	Equipo 1	0,00	x	$	$
	Equipo 2	0,00	x	$	$
	Equipo 3	0,00	x	$	$
	Equipo 4	0,00	x	$	$
			Suma parcial 7		$

F.	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ENERGIA (Según Planilla III)				
	Equipo 1	0,00	x	$	$
	Equipo 2	0,00	x	$	$
	Equipo 3	0,00	x	$	$
	Equipo 4	0,00	x	$	$
			Suma parcial 8		$

COSTO-COSTO (SUMA DE 1 a 8)	$

8 Documentación Gráfica

ABSA

Blahía Blanca; 29 de Julio de 2026.-

Municipalidad de Bahía Blanca

Ref.: Actualización Factibilidad Red de Agua Potable

Expte. S-825-01-24

TC 9335949

Visto la solicitud, por Ud. presentada, de ampliación de plazo del Certificado de Factibilidad de ampliación de la Red de Agua Potable, otorgado con fecha 29 de noviembre de 2024, cuyo plazo de vigencia fue de 360 días corridos, caducando el mismo el 24 de noviembre de 2025 y otorgado para las Manzanas cuyos datos catastrales son CIRC. II-SECC. D – MZS. 325 b y 325 c, de la localidad de Ingeniero White; informo a Ud. lo siguiente:

1. Se otorga la nueva ampliación de plazo solicitada.
2. La ampliación de plazo otorgada es de CIENTO OCHENTA (180) días corridos.
3. El nuevo plazo se contará a partir de la notificación del presente al solicitante, venciendo la misma el 25/01/2027.
4. Para la presente prórroga, son válidas todas las cláusulas fijadas en el certificado original cuya copia se adjunta.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludar a Ud. con la consideración mas distinguida.

JOSE A. SUMAY
JEFE DE SUCURSAL ING. WHITE
REGION 8 - ABSA

Ing. Mariana de Iraeta
JEFA DE PLANIFICACION E
INGENIERIA REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Ing. GUSTAVO BENTIVEGNA
JEFE DE OPERACIONES REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

ABSA

Blahía Blanca; 29 de Julio de 2026.-

Municipalidad de Bahía Blanca

Ref.: Actualización Factibilidad Red de Desagües Cloacales

Expte. S-825-01-25

TC 9335949

Visto la solicitud, por Ud. presentada, de ampliación de plazo del Certificado de Factibilidad de ampliación de la Red de Desagües Cloacales, otorgado con fecha 17 de Julio de 2025, cuyo plazo de vigencia fue de 360 días corridos, caducando el mismo el 12 de Julio de 2026 y otorgado para el sector comprendido entre calle Islas Orcadas, Brickman, Tarija y Falcón, de la localidad de Ingeniero White; informo a Ud. lo siguiente:

1. Se otorga la nueva ampliación de plazo solicitada.
2. La ampliación de plazo otorgada es de CIENTO OCHENTA (180) días corridos.
3. El nuevo plazo se contará a partir de la notificación del presente al solicitante, venciendo la misma el 25/01/2027.
4. Para la presente prórroga, son válidas todas las cláusulas fijadas en el certificado original cuya copia se adjunta.

Sin otro particular, hago propicia la oportunidad para saludar a Ud. con la consideración mas distinguida.

JOSE A. SUMAY
JEFE DE SUCURSAL ING. WHITE
REGION 8 - ABSA

Ing. Mariana de Iraeta
JEFA DE PLANIFICACION E
INGENIERIA REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Ing. GUSTAVO BENTIVEGNA
JEFE DE OPERACIONES REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

FOLIO Nº 7

REGION 7

ABSA Al servicio de todos Área de Planificación e Ing.	CERTIFICADO	
	Factibilidad de Provisión de Agua Potable	Localidad **Ing. White**

Evaluada favorablemente la solicitud de Provisión del Servicio de Agua Potable, Aguas Bonaerenses S.A, en su carácter de concesionario del Servicio Público Sanitario, dispuesto por Decreto Provincial N° 517/02, otorga el **Certificado de Factibilidad de Provisión de Agua Potable** según **Expte. S-825-04-2023**, para el solicitante **Municipalidad de Bahía Blanca**, para calle **Falcon entre Tarija e Islas Orcadas; L. Rocca entre Brickman y Falcon** de la localidad de Ing. White, Partido de Bahía Blanca, condicionado a las siguientes cláusulas:

1. El plazo de validez del presente es de 360 días corridos a partir de la fecha de emisión, y es de carácter limitativo, es decir, no autoriza la construcción y/o ampliación de obra alguna.
2. El proyecto se ejecutará al Pliego de Especificaciones Técnicas de ABSA respetando lo existente y su forma de ampliación prevista, siendo su dimensionamiento el necesario para cubrir las actuales y futuras demanda de consumo en el sector que nos ocupa,
3. El proyecto ejecutivo y los Contratos por Proyecto y Representación Técnica, correrán por cuenta y cargo del interesado.
4. Los puntos de empalme, se deberán materializar en las intersecciones de las calles:
   - Tarija y Falcon (PVC° Ø 75 mm)
   - Islas Orcadas y Falcon (AC Ø 100 mm)
   - Brickman y L. Rocca (PVC Ø 160 mm)
5. Previo a toda ejecución y/o ampliación de la red, se deberá tramitar ante ABSA, los Certificados de Aprobación de Proyecto y de Autorización de Construcción según requerimiento de Anexo 2 A y 3 adjuntos a la presente.
6. **Las Conexiones domiciliarias, una por lote con construcción existente, deberán ser ejecutadas conjuntamente con la red y deberán estar provistas de medidor de caudal domiciliario, según normas de la prestadora. Para los lotes baldíos, es decir, sin edificación, deberán proveer los materiales de las futuras conexiones a A.B.S.A. en el lugar donde designe la inspección.**
7. Serán por cuenta y cargo del peticionante, todos los gastos que demande la concreción de la obra, no asumiendo ABSA responsabilidad y/o costo alguno.
8. La obra deberá ejecutarse con la intervención del Municipio local o bien contratando a una Empresa habilitada por A.B.S.A.
9. Una vez concluida la construcción de la red solicitada, el peticionante cederá sin cargo a ABSA las instalaciones construidas, las que se librarán al uso público. -
10. Una vez habilitados los servicios, los mismos serán facturados por el sistema vigente, en la Sucursal. -

Se extiende el Certificado, el 11 de Mayo de 2023.-

Ing. MARIAN A. AMUSQUIBAR
JEFE DE SUCURSALES
PARTIDO DE BAHIA BLANCA
AGUAS BONAERENSES S.A

Ing. Mariano de Iraeta
JEFE DE PLANIFICACION E INGENIERIA REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Ing. GUSTAVO BENTIVEGNA
JEFE DE OPERACIONES REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Ing. GUSTAVO BENTIVEGNA
JEFE DE OPERACIONES REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Escaneado con CamScanner

ABSA Área de Planificación e Ingeniería	**CERTIFICADO**	REGION 7
	Factibilidad de Provisión de Agua Potable T-8042244	Localidad Ing.White

Evaluada favorablemente la solicitud de Provisión del Servicio de Agua Potable, Aguas Bonaerenses S.A, en su carácter de concesionario del Servicio Público Sanitario, dispuesto por Decreto Provincial Nº 517/02, otorga el **Certificado de Factibilidad de Provisión de agua potable** según **Expte. S-825-01-2024** al solicitante **Municipalidad de Bahía Blanca** para el sector comprendido por las calles: **Islas Orcadas, Brickman, Tarija y Falcón,** con designación catastral: Circ:.II, Secc:.D, Mzas: 325b,325c y 325e, de la localidad de Ingeniero White, partido de Bahía Blanca, condicionado a las siguientes cláusulas:

1. El plazo de validez del presente es de 360 días corridos a partir de la fecha de emisión, y es de carácter limitativo, es decir, no autoriza la construcción y/o ampliación de obra alguna. -
2. El proyecto se ajustará al Pliego de Especificaciones Técnicas de A.B.S.A. respetando lo existente y su forma de ampliación prevista, siendo su dimensionamiento el necesario para cubrir las actuales y futuras demandas de consumo en el sector que nos ocupa. -
3. El proyecto ejecutivo y los Contratos por Proyecto y Representación Técnica, correrán por cuenta y cargo del interesado. -
4. Los puntos de empalme, se deberán materializar en las intersecciones de calles:
   - **Brickman y L.Rocca (cañería de PVC ϕ 160mm).-**
   - **Tarija y Falcón (cañería de PVC ø 75mm).-**
   - **-Tarija y Calle sin nombre (a ceder) (cañería de PVC ø75mm)**
   - **-Islas Orcadas y Falcón (cañería de A°C° ø 100mm).-**
5. Previo a toda ejecución y/o ampliación de la red, se deberá tramitar ante ABSA, los Certificados de **Aprobación de Proyecto** y de **Autorización de Construcción** según requerimiento de Anexo 2 A y 3 adjuntos a la presente. -
6. **Las Conexiones domiciliarias, una por lote con construcción existente, deberán ser ejecutadas conjuntamente con la red y deberán estar provistas de medidor de caudal domiciliario, según normas de la prestadora. Para los lotes baldíos, es decir, sin edificación, deberán proveer los materiales de las futuras conexiones a A.B.S.A. en el lugar donde designe la inspección.**
7. Serán por cuenta y cargo del peticionante, todos los gastos que demande la concreción de la obra, no asumiendo ABSA responsabilidad y/o costo alguno. -
8. La obra deberá ejecutarse con la intervención del Municipio local o bien contratando a una Empresa habilitada por A.B.S.A. -
9. Una vez concluida la construcción de la red solicitada, el peticionante cederá sin cargo a ABSA las instalaciones construidas, las que se librarán al uso público. -
10. Una vez habilitados los servicios, los mismos serán facturados por el sistema vigente en la Sucursal. -

Se extiende el Certificado, el 25 de Marzo del año 2024.-

JOSE A. SUMAY
JEFE DE SUCURSAL ING. WHITE
REGION 8 - ABSA

IEFA DEL PLANIFICACION E
INGENIERIA REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Ing. GUSTAVO BENTIVEGNA
JEFE DE OPERACIONES REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

ABSA Área de Planificación e Ingeniería	Documentación Técnica
	Anexo 2 A

Proyecto de Pequeña Envergadura

Corresponden a Proyectos que no superan una macromalla del orden de 200mx200m es decir aproximadamente 4 manzanas.

Para este caso, se deberá cumplimentar con:

1. Memoria Descriptiva.
2. Plano de Red. Indicando diámetros, material y clase.
3. Detalle de Nodos.
4. Detalle de Instalaciones Complementarias.
5. Computo Métrico Itemizado.
6. Interferencias. Localización, Tipo y Caracterización.

- FFCC
- Ruta - Camino
- Canal
- Gasoducto
- Eléctrica
- Telefonía
- Cable

7. En caso de necesitarse obras adicionales, para cumplir el fin se detallarán sus aspectos y características constructivas, como así también tipo y clase de material a emplear y equipamiento a instalar.

- Rebombeo
- Cámaras de Bombeo
- Impulsiones
- Colectora
- Cámaras Varias

ABSA Área de Planificación e Ingeniería	Certificado de Construcción de Red
	Anexo 3

De la autorización de Construcción de Red

Cuando se requiera construir obras de Redes de Abastecimiento y/o Saneamiento, en sectores pertenecientes al Área de Concesión, deberá solicitarse ante ABSA, Certificado de Autorización de Construcción.

A tal efecto, se detalla la documentación a cumplimentar:

- Nota de pedido de Certificado de Construcción
- Certificado de Factibilidad de Provisión.
- Certificado de Aprobación de Proyecto.
- Certificados de Interferencias aprobados por la empresa correspondiente.
- Escritura de Cesión de terrenos por parte del Privado, Municipio, Estado, en caso de implantación de Estaciones de Bombeo y/o Plantas.
- Permisos, incluido pago de canon, para cruces de FFCC, Carreteras, Canales.
- Empresa Constructora. Antecedentes. Libre de inhibiciones y sanciones.
- Planificación de Tiempos – Tareas (para Inspección de ABSA)
- Presupuesto detallado por Items
- Folletos y/o Manuales de los materiales, equipamiento y protecciones a emplear
- Identificación del Personal Afectado indicando categoría.
- Tipo e Identificación (patente) de la Maquinaria y Vehículos afectados.
- Equipamiento Auxiliar. Características y Cantidad. Tuneleras, Martillos Neumáticos, Compresores, Grupos Electrógenos.

Si se presentare Proyecto Ejecutivo conjuntamente con el pedido de Construcción, ABSA evaluará en primer orden, Proyecto. La aprobación de ambos, se ajustará a los Anexos 2 y 3.

De ser viables y habiéndose cumplimentado lo requerido, ABSA otorgará el Certificado de Proyecto y Construcción.

El vencimiento de los plazos otorgados, producirá de pleno derecho y sin necesidad de intimación previa la caducidad del Certificado.

Convenio de Ejecución de Obra

Previo a la construcción, ABSA y parte Interesada, firmarán Convenio para la Ejecución de Obra, donde se establece la relación de obligaciones y responsabilidades entre partes.

Certificado de Recepción Provisoria

Terminada la Obra y Aprobada en una primer instancia, por la Inspección, ABSA otorgará a pedido del Interesado, el Certificado de Recepción Provisoria, con validez de un año, plazo estipulado de la Garantía Técnica.

Pedido de Conexión

Seguidamente de otorgado el Certificado de Recepción Provisoria, podrá solicitarse el Pedido de Conexión respectivo.

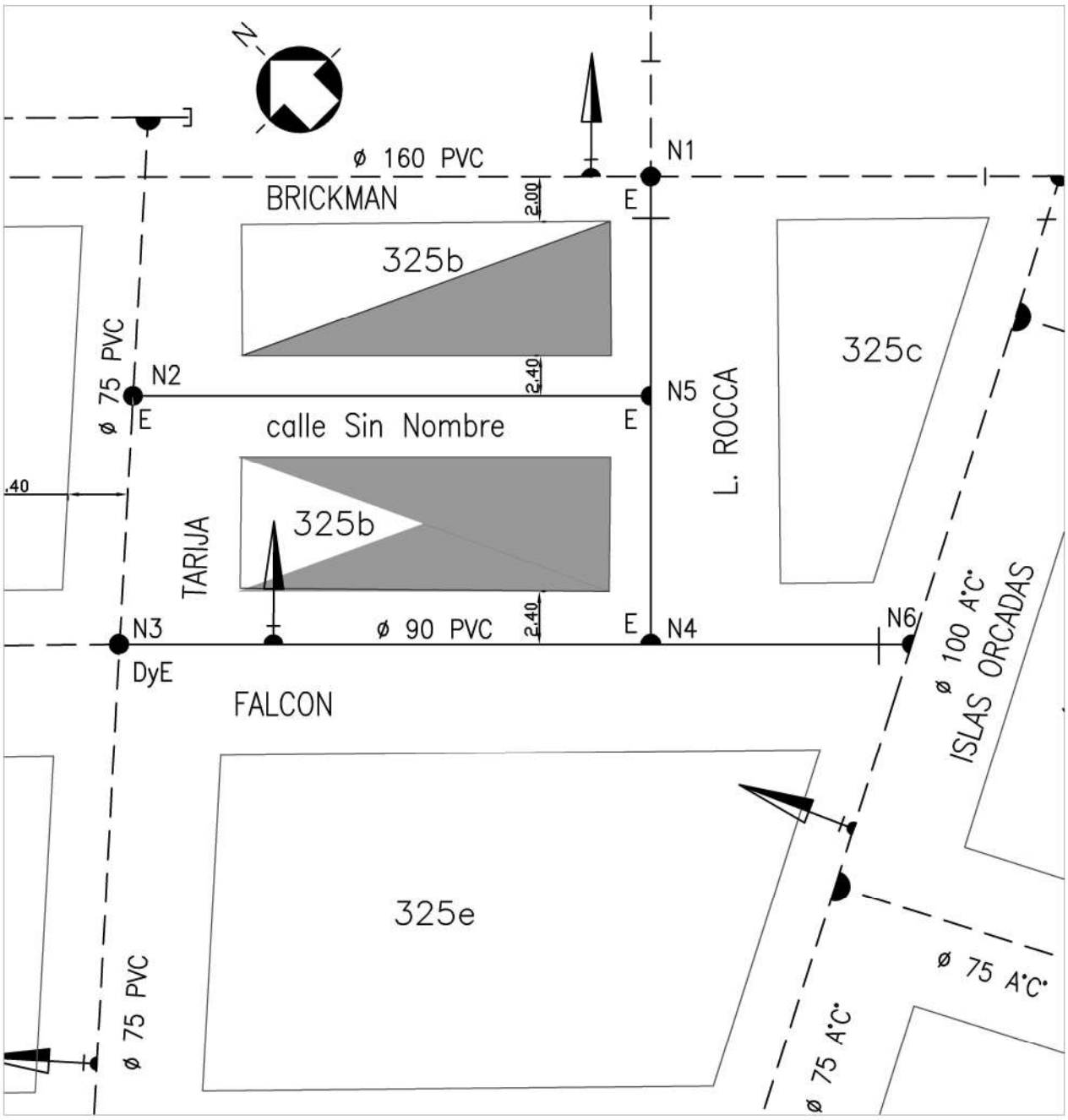
Certificado de Recepción Definitiva

Cumplido el plazo de la Garantía Técnica, y no habiéndose producido y/o detectado, anomalías de funcionamiento operativo y/o fallas constructivas, vicios ocultos derivadas de la propia ejecución, ABSA expedirá a pedido del interesado, el Certificado de Recepción Definitiva.

Acta de Transferencia de Obra

Cumplimentados adecuadamente los pasos anteriores, ABSA firmará con la parte Interesada, el certificado Transferencia de Obra, sujeto a las condiciones establecidas en el Convenio de Ejecución de Obra.

ANTEPROYECTO RED DE AGUA POTABLE:



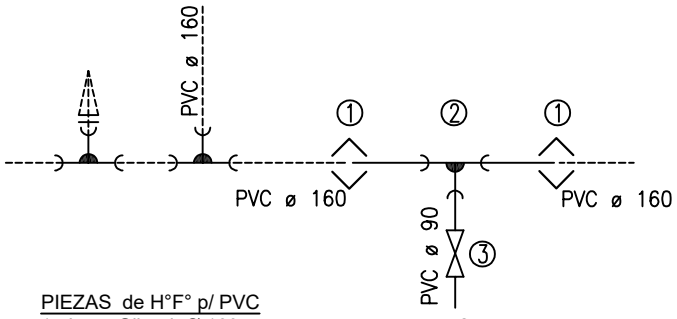
REFERENCIAS:

— — —	RED AGUA POTABLE EXISTENTE	—•—	RAMAL EMPALME
———	RED AGUA POTABLE A EJECUTAR	—+—	VALVULA ESCLUSA
(E)	PUNTO DE EMPALME	◄	VALVULA INCENDIO
(D)	PUNTO DE DESEMPALME	▭	AREA A SERVIR

ABSA Al servicio de todos	BAHIA BLANCA	REGION 7
Fecha: Marzo 2024	ANTEPROYECTO RED DE AGUA POTABLE	Escala: S/E
Proyecto:		Exp. S–825–01–2024
Dibujo:	Sector entre calles: Islas Orcadas,Brickman,Tarija y Falcón	Archivo:
Viso:		Revisó:

DETALLE DE NUDOS

NUDO 1

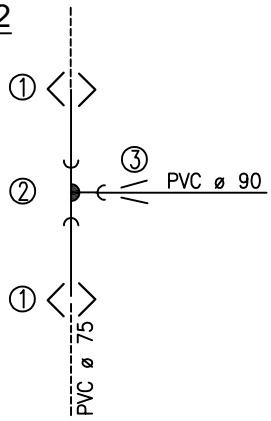


PIEZAS de H°F° p/ PVC
1- Junta Gibault Ø 160..... 2

PIEZAS p/ PVC Clase 10
2- Ramal Te Ø 160x90..... 1

VALVULAS
3-VE enchufe a PVC Ø90 -Caja brasero p/VE.... 1

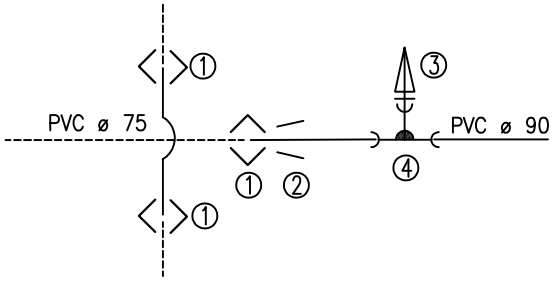
NUDO 2



PIEZAS de H°F° p/ PVC
1- Junta Gibault Ø 75..... 2

PIEZAS p/ PVC Clase 10
2- Ramal Te Ø 75..... 1
3- Reduccion Ø 90 a 75 1

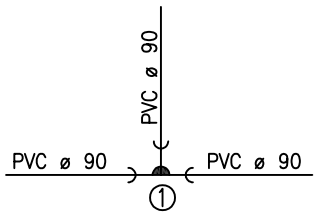
NUDO 3



PIEZAS de H°F° p/ PVC
1- Junta Gibault Ø 90..... 3

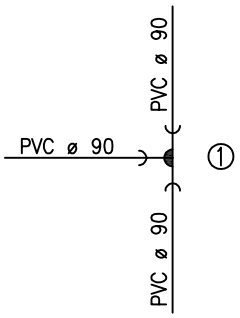
PIEZAS p/ PVC Clase 10
2-Reducción de Ø90 a 75 1
3-VI Completa - marco y tapa p/VI 1
4-Te Ø90x75..... 1

NUDO 4



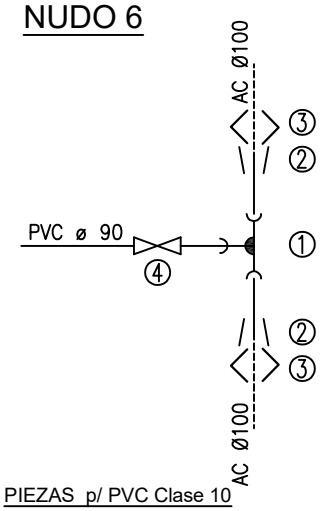
PIEZAS p/ PVC Clase 10
1- Ramal Te Ø 90..... 1

NUDO 5



PIEZAS p/ PVC Clase 10
1- Ramal Te Ø 90..... 1

NUDO 6



PIEZAS p/ PVC Clase 10
1- Ramal Te Ø 110X90..... 1

PIEZAS de HF p/AC
2-Transicion de Ø100 a 90 2
3-Junta Gibault Ø100 2

VALVULAS
3-Valvula esclusa enchufe a PVC Ø90 1

ABSA Al servicio de todos	BAHIA BLANCA	REGION 7
Fecha: Marzo 2024	**DETALLE DE NUDOS**	Escala: S/E
Proyecto:		Exp. S-825-01-2024
Dibujo:	Sector entre calles: Islas Orcadas,Brickman,Tarija y Falcón	Archivo:
Viso:		Revisó:

ABSA Área de Planificación e Ingeniería	**CERTIFICADO**	REGION 7
	Factibilidad de Provisión de Agua Potable T-8350631	Localidad Ing.White

Evaluada favorablemente la solicitud de Provisión del Servicio de Agua Potable, Aguas Bonaerenses S.A, en su carácter de concesionario del Servicio Público Sanitario, dispuesto por Decreto Provincial Nº 517/02, otorga el **Certificado de Factibilidad de Provisión de agua potable** según **Expte. S-825-01-24** al solicitante **Municipalidad de Bahía Blanca** para el sector comprendido por las calles: **Islas Orcadas, Brickman, Tarija y Falcón,** con designación catastral: Circ:.II, Secc:.D, Mzas: **325b y 325c**, de la localidad de Ingeniero White, partido de Bahía Blanca, condicionado a las siguientes cláusulas:

1. El plazo de validez del presente es de 360 días corridos a partir de la fecha de emisión, y es de carácter limitativo, es decir, no autoriza la construcción y/o ampliación de obra alguna.
2. El proyecto se ajustará al Pliego de Especificaciones Técnicas de A.B.S.A. respetando lo existente y su forma de ampliación prevista, siendo su dimensionamiento el necesario para cubrir las actuales y futuras demandas de consumo en el sector que nos ocupa.
3. El proyecto ejecutivo y los Contratos por Proyecto y Representación Técnica, correrán por cuenta y cargo del interesado.
4. Los puntos de empalme, se deberán materializar en las intersecciones de calles:
   - **Brickman y L.Rocca (cañería de PVC ϕ 160mm).**
   - **Tarija y Falcón (cañería de PVC ø 75mm).**
   - **Islas Orcadas y Falcón (cañería de A°C° ø 100mm).**
5. Previo a toda ejecución y/o ampliación de la red, se deberá tramitar ante ABSA, los Certificados de **Aprobación de Proyecto** y de **Autorización de Construcción** según requerimiento de Anexo 2 A y 3 adjuntos a la presente.
6. **Las Conexiones domiciliarias, una por lote con construcción existente, deberán ser ejecutadas conjuntamente con la red y deberán estar provistas de medidor de caudal domiciliario, según normas de la prestadora. Para los lotes baldíos, es decir, sin edificación, deberán proveer los materiales de las futuras conexiones a A.B.S.A. en el lugar donde designe la inspección.**
7. Serán por cuenta y cargo del peticionante, todos los gastos que demande la concreción de la obra, no asumiendo ABSA responsabilidad y/o costo alguno.
8. La obra deberá ejecutarse con la intervención del Municipio local o bien contratando a una Empresa habilitada por A.B.S.A.
9. Una vez concluida la construcción de la red solicitada, el peticionante cederá sin cargo a ABSA las instalaciones construidas, las que se librarán al uso público.
10. Una vez habilitados los servicios, los mismos serán facturados por el sistema vigente en la Sucursal.

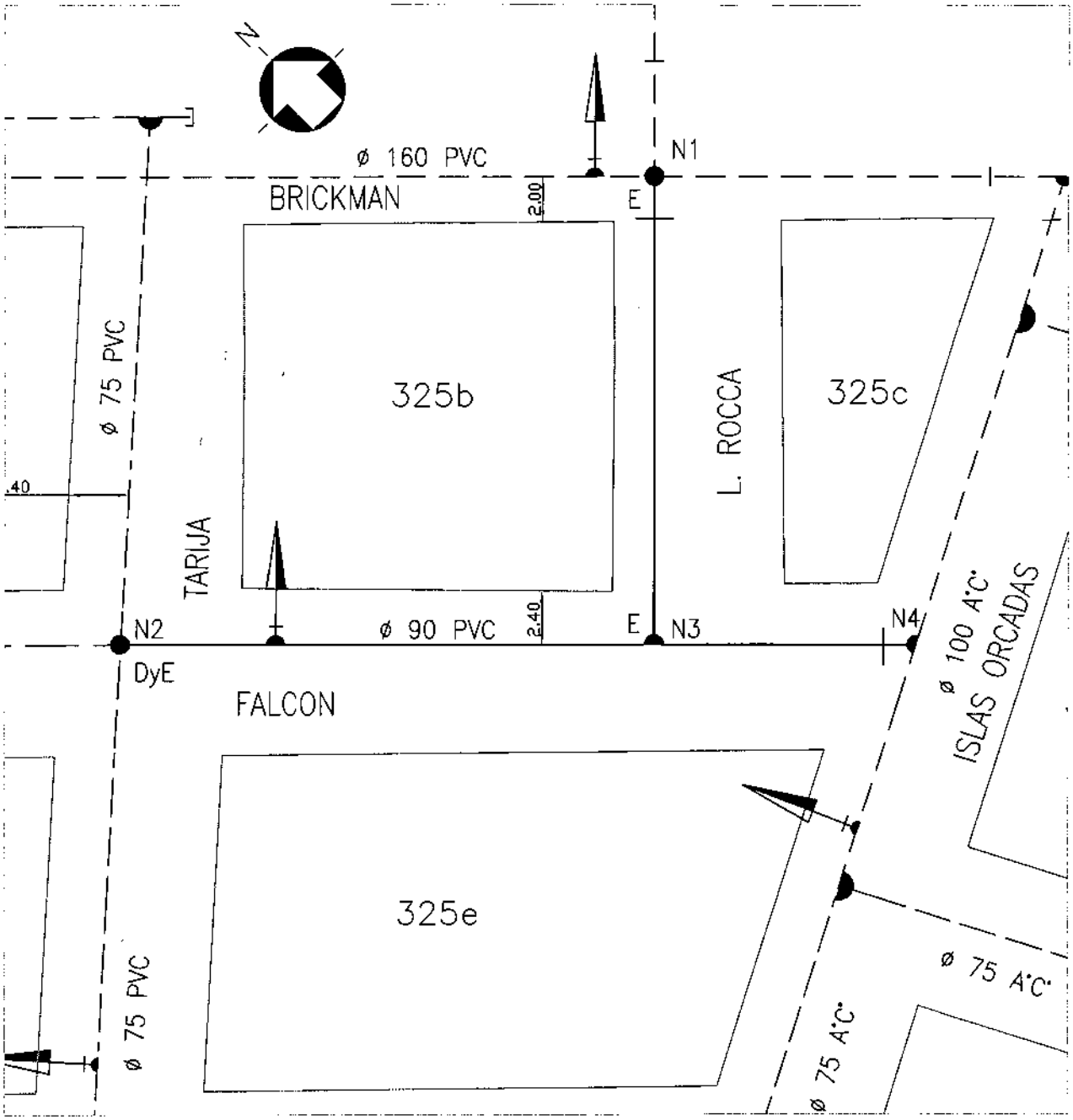
Se extiende el Certificado, el 29 de noviembre del año 2024.

Ing. Mariana de Iraeta
JEFA DE PLANIFICACION E INGENIERIA REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

JOSE A. SUMAY
JEFE DE SUCURSAL ING. WHITE
REGION 8 - ABSA

Ing. GUSTAVO BENTIVEGNA
JEFE DE OPERACIONES REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

ANTEPROYECTO RED DE AGUA POTABLE:



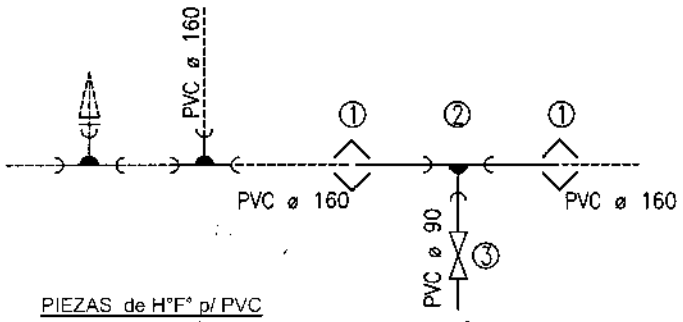
REFERENCIAS:

— — —	RED AGUA POTABLE EXISTENTE	—▲—	RAMAL EMPALME
———	RED AGUA POTABLE A EJECUTAR	—+—	VALVULA ESCLUSA
(E)	PUNTO DE EMPALME	◀+	VALVULA INCENDIO
(D)	PUNTO DE DESEMPALME	▭	AREA A SERVIR

ABSA Al servicio de todos	BAHIA BLANCA	REGION 7
Fecha: NOVIEMBRE 2024	ANTEPROYECTO RED DE AGUA POTABLE	Escala: S/E
Proyecto:		Exp. S-825-01-2024
Dibujo:	Sector entre calles: Islas Orcadas, Brickman, Tarija y Falcón	Archivo:
Viso:		Revisó:

DETALLE DE NUDOS

NUDO 1

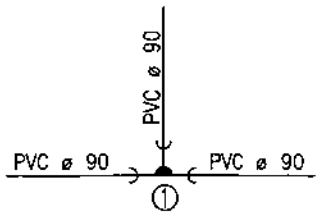


PIEZAS de H°F° p/ PVC
1- Junta Gibault Ø 160..... 2

PIEZAS p/ PVC Clase 10
2- Ramal Te Ø 160x90..... 1

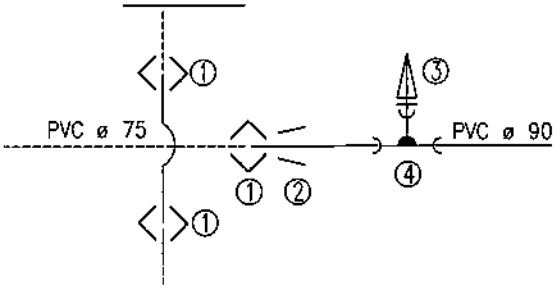
VALVULAS
3-VE enchufe a PVC Ø90 -Caja brasero p/VE.... 1

NUDO 3



PIEZAS p/ PVC Clase 10
1- Ramal Te Ø 90..... 1

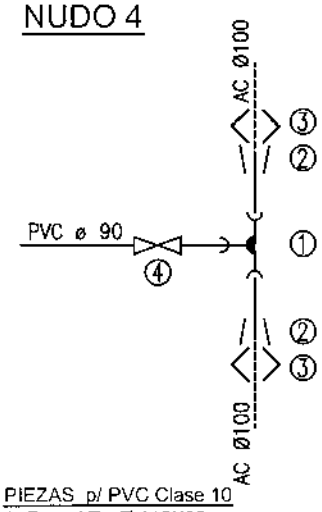
NUDO 2



PIEZAS de H°F° p/ PVC
1- Junta Gibault Ø 90..... 3

PIEZAS p/ PVC Clase 10
2-Reducción de Ø90 a 75 1
3-VI Completa - marco y tapa p/VI 1
4-Te Ø90x75..... 1

NUDO 4



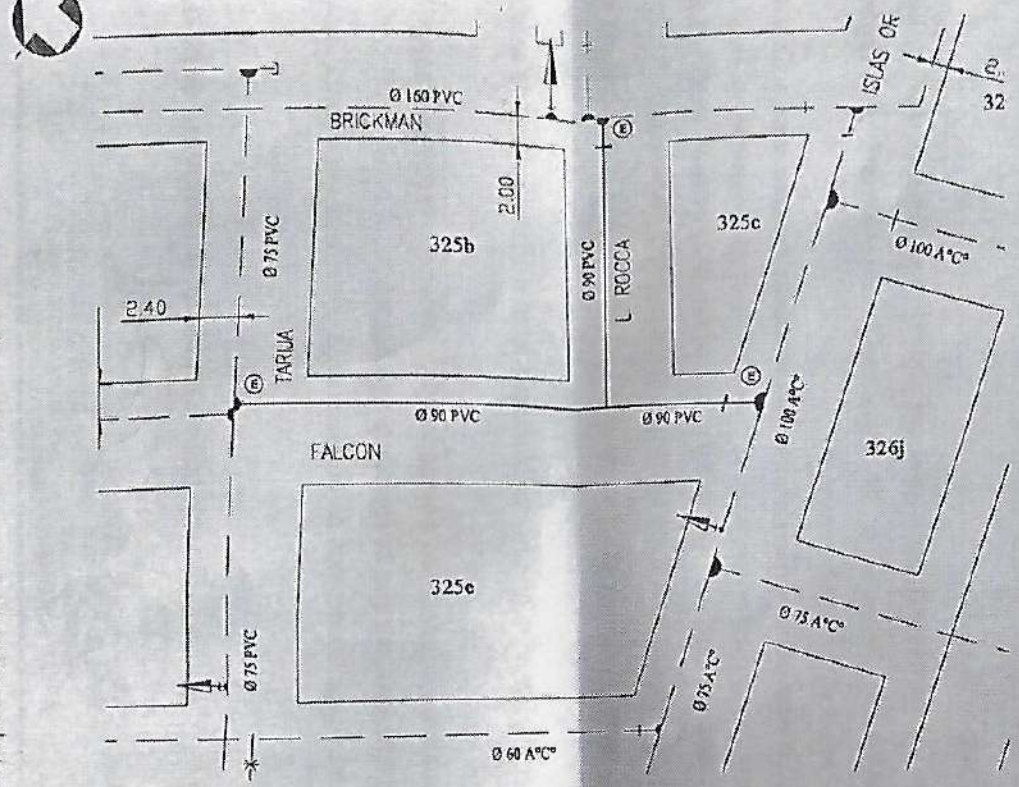
PIEZAS p/ PVC Clase 10
1- Ramal Te Ø 110X90..... 1

PIEZAS de HF p/AC
2-Transicion de Ø100 a 90 2
3-Junta Gibault Ø100 2

VALVULAS
4-Valvula esclusa enchufe a PVC Ø90 1

ABSA Al servicio de todos	BAHIA BLANCA	REGION 7
Fecha: NOVIEMBRE 2024	**DETALLE DE NUDOS**	Escala: S/E
Proyecto:		Exp. S-825-01-2024
Dibujo:	Sector entre calles: Islas Orcadas,Brickman,Tarija y Falcón	Archivo:
Viso:		Revisó:

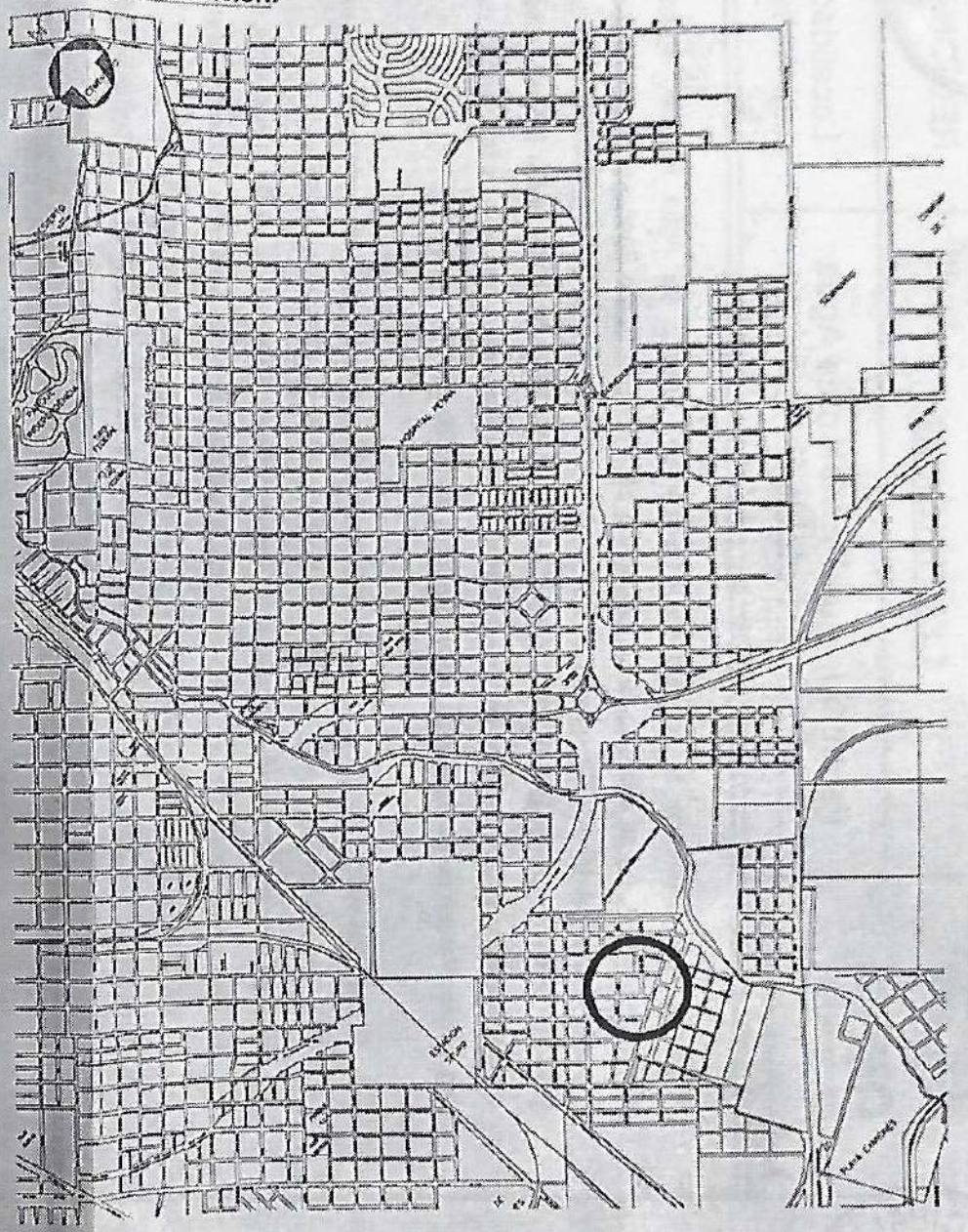
RED DE AGUA POTABLE:



REFERENCIAS:

- RED AGUA POTABLE EXISTENTE
- RED AGUA POTABLE A EJECUTAR
- (E) PUNTO DE EMPALME
- (D) PUNTO DE DESEMPALME
- RAMAL EMPALME
- VALVULA ESCLUSA
- VALVULA INCENDIO

PLANO DE UBICACIÓN:



FUNCION	NOMBRE	FIRMA Y SELLO
PROYECTÓ:	J.P.P.	
DIBUJÓ	J.P.P.	
VISÓ	V.o.l.	

NOTAS:

ABSA

TITULO DEL PROYECTO: FACTIBILIDAD DE AGUA POTABLE

CALLE FALCON E/ TARIJA Y I. ORCADAS
CALLE L. ROCA E/ BRICKMAN Y FALCON

LOCALIDAD: ING. WHITE

REGION: REGION 7

PLANO Nº

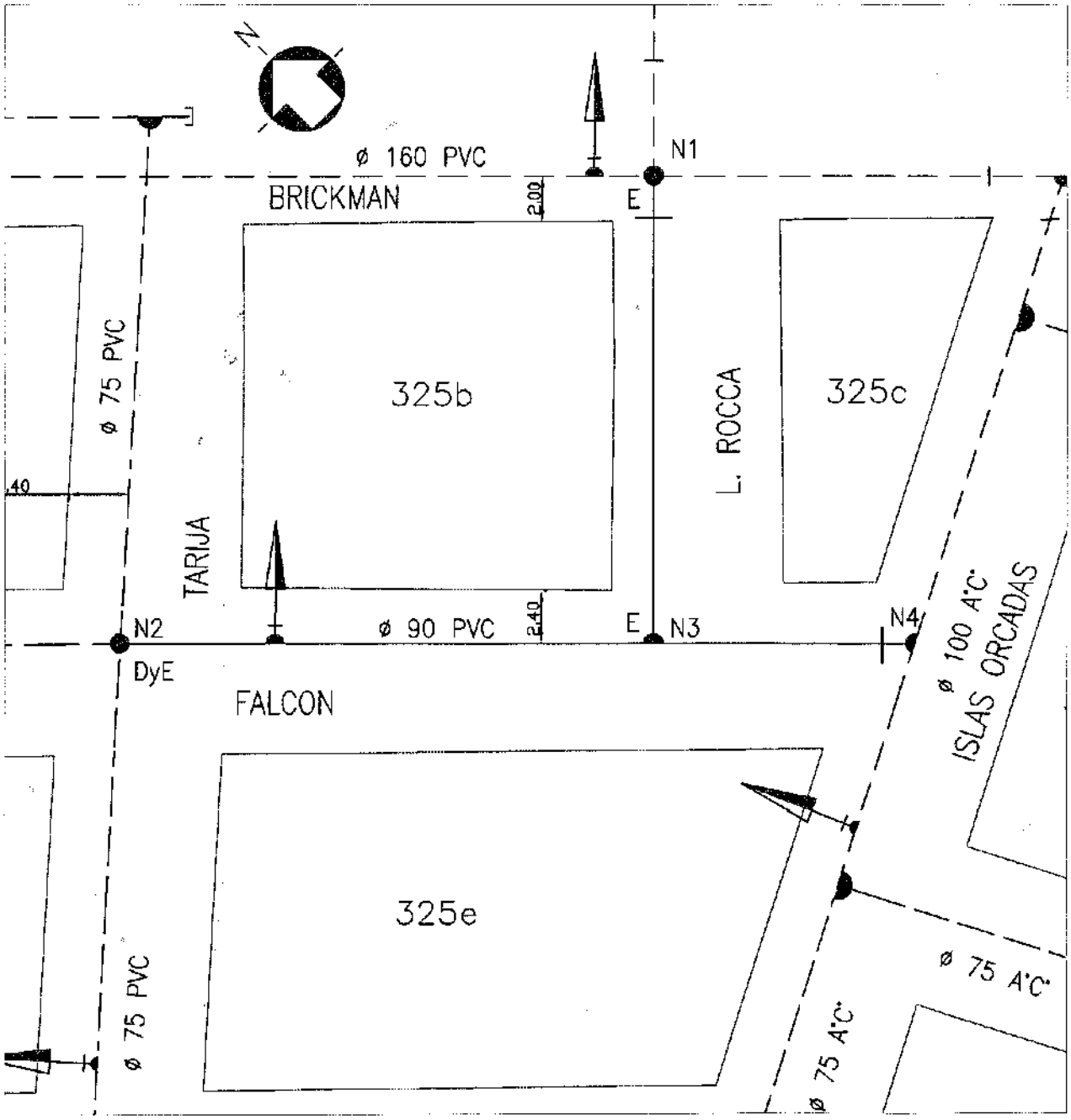
ESCALA

ARCHIVO: Exp B-820-04-2023

FECHA: OCTUBRE 2023

MUNICIPALIDAD

ANTEPROYECTO RED DE AGUA POTABLE:



REFERENCIAS:

_ _ _	RED AGUA POTABLE EXISTENTE	---▲---	RAMAL EMPALME
———	RED AGUA POTABLE A EJECUTAR	---+---	VALVULA ESCLUSA
(E)	PUNTO DE EMPALME	◀—	VALVULA INCENDIO
(D)	PUNTO DE DESEMPALME	▒	AREA A SERVIR

ABSA Al servicio de todos	BAHIA BLANCA	REGION 7
Fecha: NOVIEMBRE 2024	ANTEPROYECTO RED DE AGUA POTABLE	Escala: S/E
Proyecto:		Exp. S-825-01-2024
Dibujo:	Sector entre calles: Islas Orcadas,Brickman,Tarija y Falcón	Archivo:
Viso:		Revisó:

ABSA Área de Planificación e Ingeniería Región 7	**CERTIFICADO**	REGION 7
	Factibilidad de Provisión de Desagües Cloacales – TC 8611875	Localidad **Ing. White**

Evaluada favorablemente la solicitud de Provisión del Servicio de Desagües Cloacales, Aguas Bonaerenses S.A, en su carácter de concesionario del Servicio Público Sanitario, dispuesto por Decreto Provincial N° 517/02, otorga el **Certificado de Factibilidad de Provisión de Desagües Cloacales con Expte N° S-825-01-2025** al solicitante: la **Municipalidad de Bahía Blanca**, para las calles **Brickman entre Tarija e Islas Orcadas, y L. Rocca entre Brickman y Falcón,** de la localidad de Ing. White, partido de Bahía Blanca, condicionado a las siguientes cláusulas:

1. El plazo de validez del presente es de 360 días corridos a partir de la fecha de emisión, y es de carácter limitativo, es decir, no autoriza la construcción y/o ampliación de obra alguna.
2. Los proyectos se ajustarán al Pliego de Especificaciones Técnicas de A.B.S.A. respetando lo existente y su forma de ampliación prevista, siendo su dimensionamiento el necesario para cubrir los actuales y futuros vuelcos en el sector que nos ocupa.
3. Los proyectos ejecutivos y los Contratos por Proyecto y Representación Técnica, correrán por cuenta y cargo del interesado.
4. Los puntos de vuelco se deberán materializar en la intersección de las calles: Brickman e Islas Orcadas (cañería PVC Ø 160 mm) y Falcón y L. Rocca (cañería PVC Ø 160 mm).
5. **El presente Certificado queda supeditado a:**
   - **La ejecución de Agua Potable del sector en cuestión bajo Expte. N° S-825-01-2024.**
   - **Reacondicionamiento de Pozo de Bombeo N°4, según Pliego de especificaciones Técnicas Particulares.**
6. Todos los proyectos correrán por cuenta y cargo del interesado, cuyos datos técnicos serán proporcionados por A.B.S.A.
7. Previo a toda ejecución y/o ampliación de la redes y colector nexo, se deberá tramitar ante ABSA, los Certificados de Aprobación de Proyecto y de Autorización de Construcción según requerimiento de Anexo 2 A y 3 adjuntos a la presente.
8. Serán por cuenta y cargo del peticionante, todos los gastos que demande la concreción de las obras, no asumiendo ABSA responsabilidad y/o costo alguno.
9. La obra deberá ejecutarse con la intervención del Municipio local o bien contratando a una Empresa habilitada por A.B.S.A.
10. Una vez concluida la construcción de las redes solicitadas y el colector nexo, el peticionante cederá sin cargo a ABSA las instalaciones construidas, las que se librarán al uso público.-
11. Una vez habilitados los servicios, los mismos serán facturados por el sistema vigente, en la Sucursal.-

Se extiende el Certificado, a los 17 días del mes de junio de 2025.-

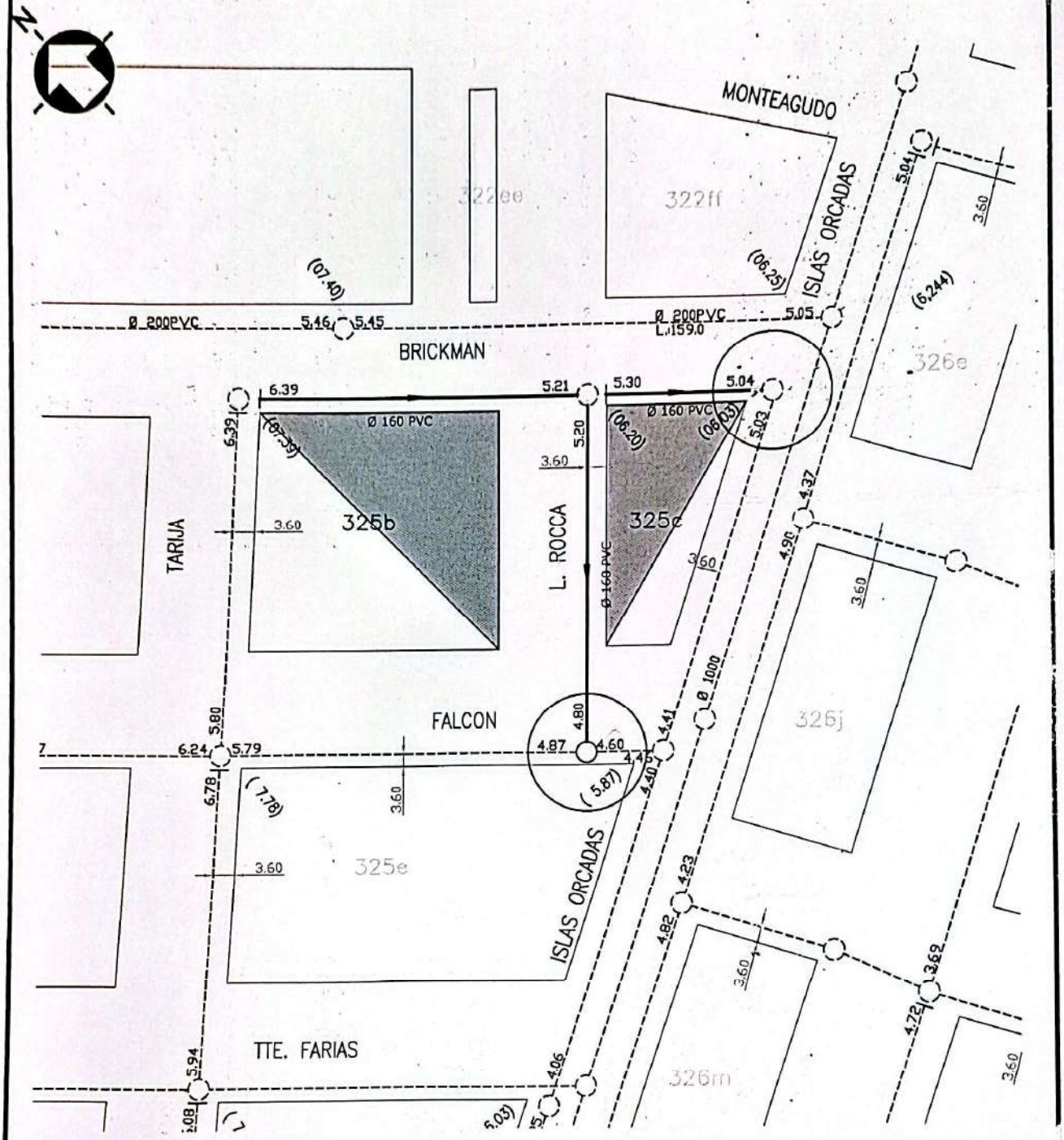
JOSE A. SUMAY
JEFE DE SUCURSAL ING. WHITE
REGION 8 - ABSA

Ing. Agustina de Iraeta
JEFE DE PLANIFICACION E INGENIERIA REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Ing. GUSTAVO BENTIVEGNA
JEFE DE OPERACIONES REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Escaneado con CamScanner

RED DE DESGÜES CLOACALES:



REFERENCIAS:

- RED DE DESAGÜES CLOACALES EXISTENTE
- RED DE DESAGÜES CLOACALES A EJECUTAR
- BOCA DE REGISTRO EXISTENTE
- BOCA DE REGISTRO A EJECUTAR
- PUNTO DE VUELCO
- AREA A SERVIR

ABSA Gerencia de Producción	TITULO DEL PROYECTO: FACTIBILIDAD DE DESAGÜES CLOACALES	LOCALIDAD: BAHIA BLANCA	REGION: REGION 7
	CALLE BRICKMAN ENTRE TARIJA E ISLAS ORCADAS	PLANO N°:	ESCALA: S/E
		ARCHIVO: Exp S-825-01-2025	FECHA: JUNIO DE 2025

Escaneado con CamScanner

Proyecto de Pequeña Envergadura

Corresponden a Proyectos que no superan una macromalla del orden de 200mx200m es decir aproximadamente 4 manzanas.

Para este caso, se deberá cumplimentar con:

1. Memoria Descriptiva.
2. Plano de Red. Indicando diámetros, material y clase.
3. Detalle de Nodos.
4. Detalle de Instalaciones Complementarias.
5. Computo Métrico Itemizado.
6. Interferencias. Localización, Tipo y Caracterización.

- FFCC
- Ruta - Camino
- Canal
- Gasoducto
- Eléctrica
- Telefonía
- Cable

7. En caso de necesitarse obras adicionales, para cumplir el fin se detallarán sus aspectos y características constructivas, como así también tipo y clase de material a emplear y equipamiento a instalar.

- Rebombeo
- Cámaras de Bombeo
- Impulsiones
- Colectora
- Cámaras Varias

De la autorización de Construcción de Red

Cuando se requiera construir obras de Redes de Abastecimiento y/o Saneamiento, en sectores pertenecientes al Area de Concesión, deberá solicitarse ante ABSA, Certificado de Autorización de Construcción.

A tal efecto, se detalla la documentación a cumplimentar:

- Nota de pedido de Certificado de Construcción
- Certificado de Factibilidad de Provisión.
- Certificado de Aprobación de Proyecto.
- Certificados de Interferencias aprobados por la empresa correspondiente.
- Escritura de Cesión de terrenos por parte del Privado, Municipio, Estado, en caso de implantación de Estaciones de Bombeo y/o Plantas.
- Permisos, incluido pago de canon, para cruces de FFCC, Carreteras, Canales.
- Empresa Constructora. Antecedentes. Libre de inhibiciones y sanciones.
- Planificación de Tiempos – Tareas (para Inspección de ABSA)
- Presupuesto detallado por Items
- Folletos y/o Manuales de los materiales, equipamiento y protecciones a emplear
- Identificación del Personal Afectado indicando categoría.
- Tipo e Identificación (patente) de la Maquinaria y Vehículos afectados.
- Equipamiento Auxiliar. Características y Cantidad. Tuneleras, Martillos Neumáticos, Compresores, Grupos Electrógenos.

Si se presentare Proyecto Ejecutivo conjuntamente con el pedido de Construcción, ABSA evaluará en primer orden, Proyecto. La aprobación de ambos, se ajustará a los Anexos 2 y 3.

De ser viables y habiéndose cumplimentado lo requerido, ABSA otorgará el Certificado de Proyecto y Construcción.

El vencimiento de los plazos otorgados, producirá de pleno derecho y sin necesidad de intimación previa la caducidad del Certificado.

Convenio de Ejecución de Obra

Previo a la construcción, ABSA y parte Interesada, firmarán Convenio para la Ejecución de Obra, donde se establece la relación de obligaciones y responsabilidades entre partes.

Certificado de Recepción Provisoria

Terminada la Obra y Aprobada en una primer instancia, por la Inspección, ABSA otorgará a pedido del Interesado, el Certificado de Recepción Provisoria, con validez de un año, plazo estipulado de la Garantía Técnica.

Pedido de Conexión

Seguidamente de otorgado el Certificado de Recepción Provisoria, podrá solicitarse el Pedido de Conexión respectivo.

Certificado de Recepción Definitiva

Cumplido el plazo de la Garantía Técnica, y no habiéndose producido y/o detectado, anomalías de funcionamiento operativo y/o fallas constructivas, vicios ocultos derivadas de la propia ejecución, ABSA expedirá a pedido del interesado, el Certificado de Recepción Definitiva.

Acta de Transferencia de Obra

Cumplimentados adecuadamente los pasos anteriores, ABSA firmará con la parte Interesada, el certificado Transferencia de Obra, sujeto a las condiciones establecidas en el Convenio de Ejecución de Obra.

ABSA Área de Planificación e Ingeniería Región 7	**CERTIFICADO**	REGION 7
	Factibilidad de Provisión de Desagües Cloacales – TC 8611875	Localidad **Ing. White**

Evaluada favorablemente la solicitud de Provisión del Servicio de Desagües Cloacales, Aguas Bonaerenses S.A, en su carácter de concesionario del Servicio Público Sanitario, dispuesto por Decreto Provincial N° 517/02, otorga el **Certificado de Factibilidad de Provisión de Desagües Cloacales con Expte N° S-825-01-2025** al solicitante: la **Municipalidad de Bahía Blanca**, para las calles **Brickman entre Tarija e Islas Orcadas, y L. Rocca entre Brickman y Falcón,** de la localidad de Ing. White, partido de Bahía Blanca, condicionado a las siguientes cláusulas:

1. El plazo de validez del presente es de 360 días corridos a partir de la fecha de emisión, y es de carácter limitativo, es decir, no autoriza la construcción y/o ampliación de obra alguna.
2. Los proyectos se ajustarán al Pliego de Especificaciones Técnicas de A.B.S.A. respetando lo existente y su forma de ampliación prevista, siendo su dimensionamiento el necesario para cubrir los actuales y futuros vuelcos en el sector que nos ocupa.
3. Los proyectos ejecutivos y los Contratos por Proyecto y Representación Técnica, correrán por cuenta y cargo del interesado.
4. Los puntos de vuelco se deberán materializar en la intersección de las calles: Brickman e Islas Orcadas (cañería PVC Ø 160 mm) y Falcón y L. Rocca (cañería PVC Ø 160 mm).
5. **El presente Certificado queda supeditado a:**
   - **La ejecución de Agua Potable del sector en cuestión bajo Expte. N° S-825-01-2024.**
   - **Reacondicionamiento de Pozo de Bombeo N°4, según Pliego de especificaciones Técnicas Particulares.**
6. Todos los proyectos correrán por cuenta y cargo del interesado, cuyos datos técnicos serán proporcionados por A.B.S.A.
7. Previo a toda ejecución y/o ampliación de la redes y colector nexo, se deberá tramitar ante ABSA, los Certificados de Aprobación de Proyecto y de Autorización de Construcción según requerimiento de Anexo 2 A y 3 adjuntos a la presente.
8. Serán por cuenta y cargo del peticionante, todos los gastos que demande la concreción de las obras, no asumiendo ABSA responsabilidad y/o costo alguno.
9. La obra deberá ejecutarse con la intervención del Municipio local o bien contratando a una Empresa habilitada por A.B.S.A.
10. Una vez concluida la construcción de las redes solicitadas y el colector nexo, el peticionante cederá sin cargo a ABSA las instalaciones construidas, las que se librarán al uso público.-
11. Una vez habilitados los servicios, los mismos serán facturados por el sistema vigente, en la Sucursal.-

Se extiende el Certificado, a los 17 días del mes de junio de 2025.-

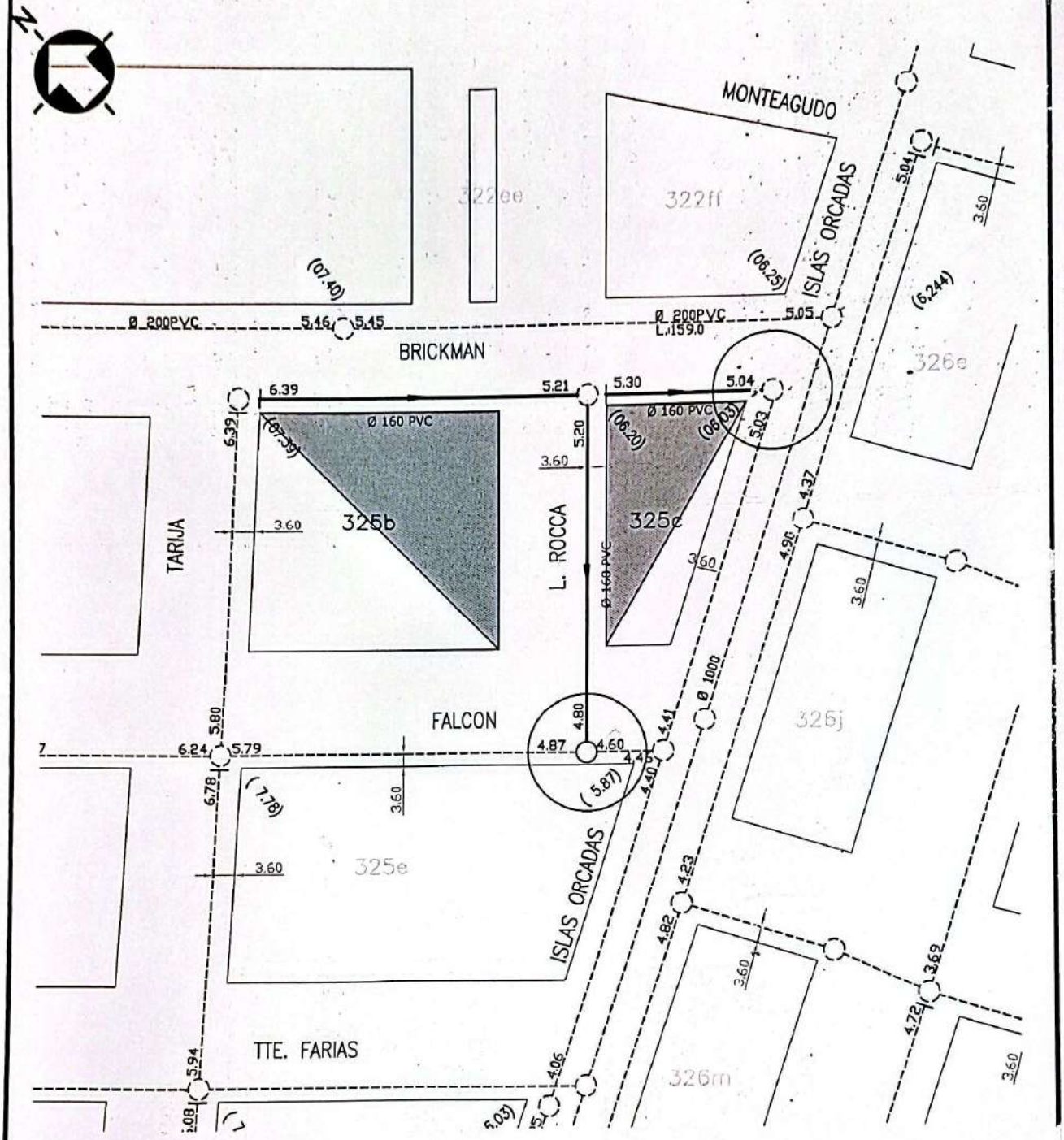
JOSE A. SUMAY
JEFE DE SUCURSAL ING. WHITE
REGION 8 - ABSA

Ing. Agustina de Iraeta
JEFE DE PLANIFICACION E INGENIERIA REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Ing. GUSTAVO BENTIVEGNA
JEFE DE OPERACIONES REGION 7
AGUAS BONAERENSES S.A.

Escaneado con CamScanner

RED DE DESGÜES CLOACALES:



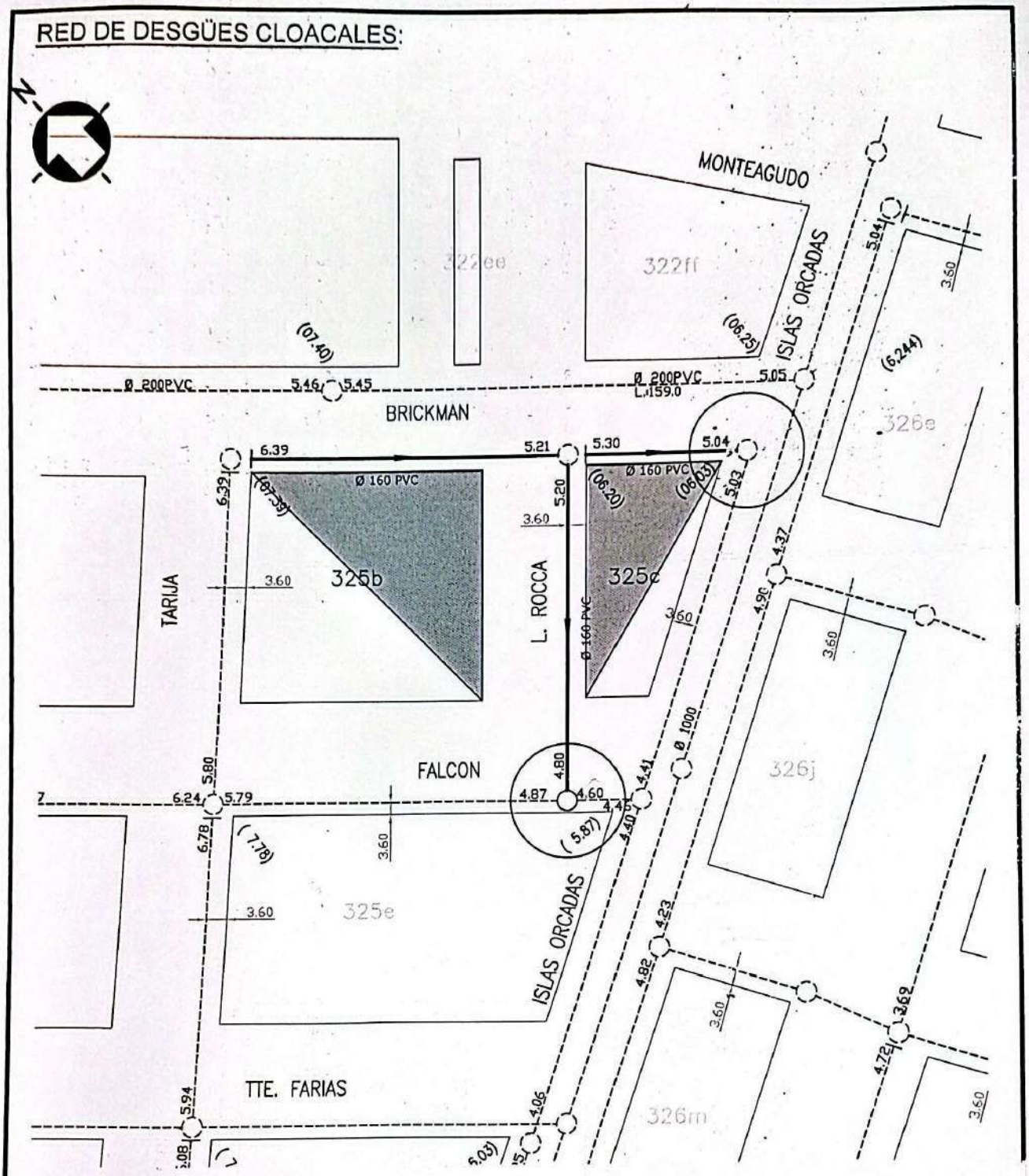
REFERENCIAS:

- RED DE DESAGÜES CLOACALES EXISTENTE
- RED DE DESAGÜES CLOACALES A EJECUTAR
- BOCA DE REGISTRO EXISTENTE
- BOCA DE REGISTRO A EJECUTAR
- PUNTO DE VUELCO
- AREA A SERVIR

ABSA Gerencia de Producción	TITULO DEL PROYECTO: FACTIBILIDAD DE DESAGÜES CLOACALES	LOCALIDAD: BAHIA BLANCA	REGION: REGION 7
	CALLE BRICKMAN ENTRE TARIJA E ISLAS ORCADAS	PLANO N°:	ESCALA: S/E
		ARCHIVO: Exp S-825-01-2025	FECHA: JUNIO DE 2025

Escaneado con CamScanner

RED DE DESGÜES CLOACALES:



REFERENCIAS:

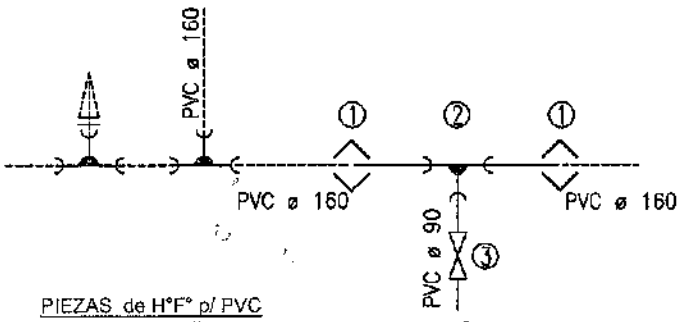
- RED DE DESAGÜES CLOACALES EXISTENTE
- RED DE DESAGÜES CLOACALES A EJECUTAR
- BOCA DE REGISTRO EXISTENTE
- BOCA DE REGISTRO A EJECUTAR
- PUNTO DE VUELCO
- AREA A SERVIR

ABSA Gerencia de Producción	TITULO DEL PROYECTO: FACTIBILIDAD DE DESAGÜES CLOACALES	LOCALIDAD: BAHIA BLANCA	REGION: REGION 7
	CALLE BRICKMAN ENTRE TARIJA E ISLAS ORCADAS	PLANO N°:	ESCALA: S/E
		ARCHIVO: Exp S-825-01-2025	FECHA: JUNIO DE 2025

Escaneado con CamScanner

DETALLE DE NUDOS

NUDO 1

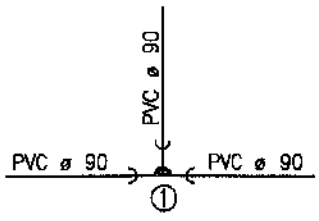


PIEZAS de H°F° p/ PVC
1- Junta Gibault Ø 160..... 2

PIEZAS p/ PVC Clase 10
2- Ramal Te Ø 160x90..... 1

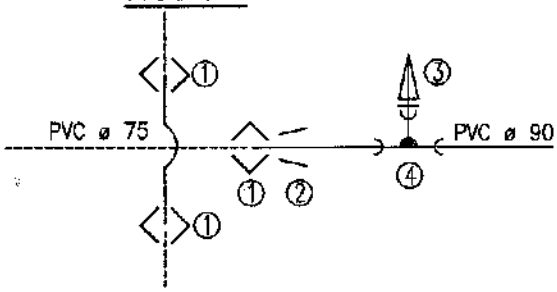
VALVULAS
3-VE enchufe a PVC Ø90 -Caja brasero p/VE.... 1

NUDO 3



PIEZAS p/ PVC Clase 10
1- Ramal Te Ø 90..... 1

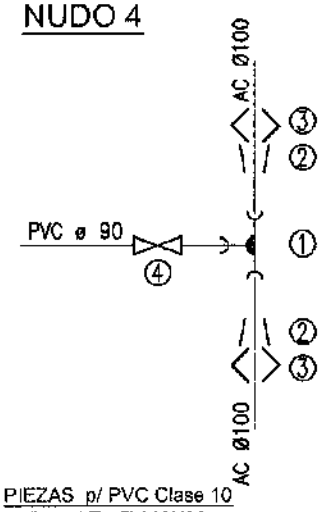
NUDO 2



PIEZAS de H°F° p/ PVC
1- Junta Gibault Ø 90..... 3

PIEZAS p/ PVC Clase 10
2-Reducción de Ø90 a 75 1
3-VI Completa - marco y tapa p/VI 1
4-Te Ø90x75..... 1

NUDO 4

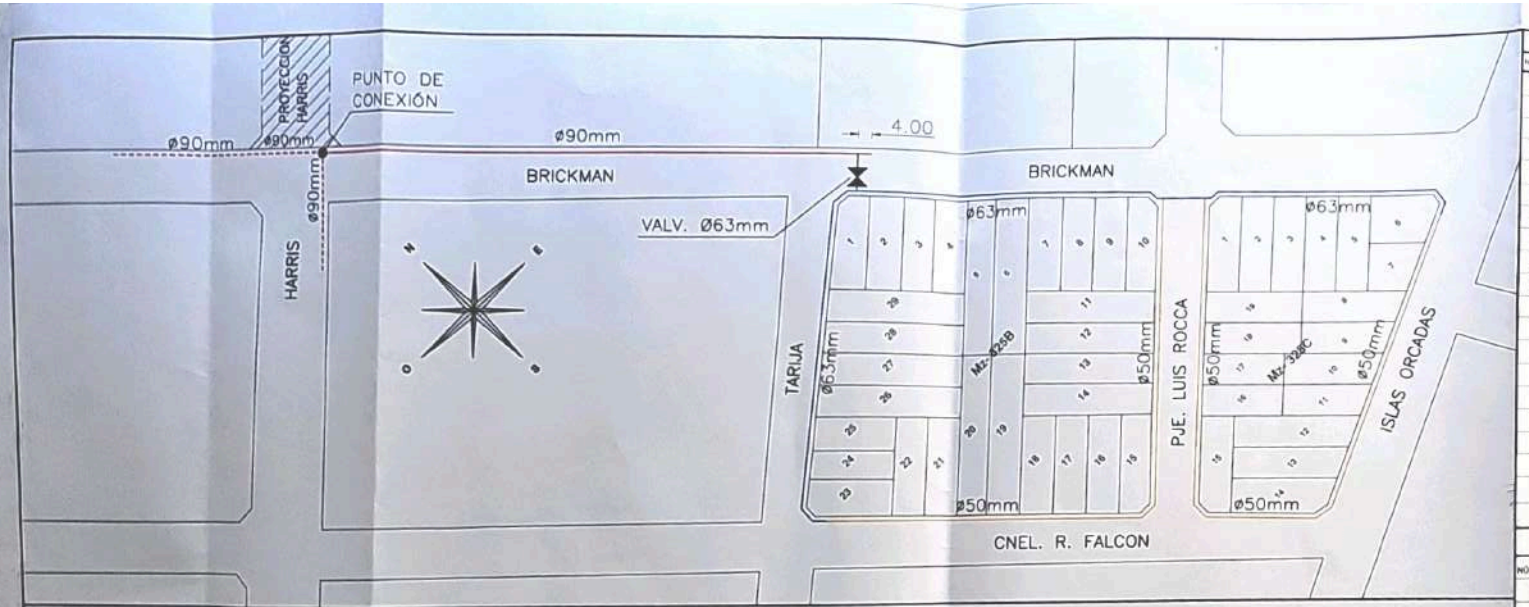


PIEZAS p/ PVC Clase 10
1- Ramal Te Ø 110X90..... 1

PIEZAS de HF p/AC
2-Transicion de Ø100 a 90 2
3-Junta Gibault Ø100 2

VALVULAS
4-Valvula esclusa enchufe a PVC Ø90 1

ABSA Al servicio de todos	BAHIA BLANCA	REGION 7
Fecha: NOVIEMBRE 2024	DETALLE DE NUDOS	Escala: S/E
Proyecto:		Exp. S-825-01-2024
Dibujo:	Sector entre calles: Islas Orcadas,Brickman,Tarija y Falcón	Archivo:
Viso:		Revisó:



NOTAS:

a conexiones a cañería existente deberán realizarse con accesorios aprobados por Organismos competentes reconocidos por el ENARGAS y provistos por la contratista.

Previo a la iniciación de los trabajos la Firma Contratista obtendrá los correspondientes permisos de instalación ante los Organismos y Jurisdicciones competentes.

El proyecto constructivo de ubicación y detalles será ejecutado por la contratista y aprobado por C.G.P. S.A. previo a la iniciación de la obra.

Cabe aclarar que las calles a ceder se deberán encontrar aprobadas y cedidas al uso público por los organismos pertinentes **previo a la realización de las obras.**

El Plazo para la ejecución total o parcial del presente proyecto deberá adecuarse al plan de trabajo aprobado por C.G.P. S.A.

Se deberá construir la red de acuerdo al cuerpo normativo para "Redes de distribución hasta 4 Bar de gases de petróleo y manufacturado" de Gas del Estado, al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales según corresponda y Procedimientos, Especificaciones y Planos Tipos vigentes de C.G.P. S.A.
Serán de aplicación las Normas NAG 113 y 140 en todo lo que no se oponga a la Ley 24.076 y sus decretos reglamentarios.

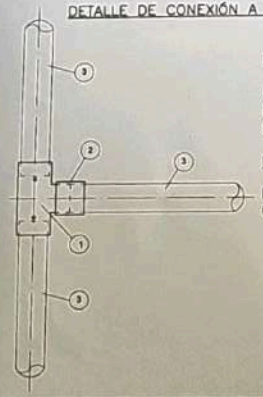
ESTE PROYECTO VENCE EL DÍA 30/01/27

PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA	4 BAR
PRESIÓN DE PRUEBA	6 BAR

REFERENCIAS

CAÑERÍA EXISTENTE
CAÑERÍA A INSTALAR
CONEXIÓN A CAÑERÍA EXISTENTE

DETALLE DE CONEXIÓN A CAÑERÍA EXISTENTE



PREFABRICADO

(1) Tee ø90mm
(2) Cupla ø90mm
(3) Niple ø90mm long.1mt.

MATERIALES A ENTREGAR

Prefabricado Cant.:1
Cupla ø90mm Cant.:3

MATERIALES

NÚMERO	DENOMINACIÓN	NORMAS	OBSERVACIÓN
1	Cañería de Ø50mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 444,00m.
2	Cañería de Ø63mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 323,00m.
3	Cañería de Ø90mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 167,00m.
4	Válvula de Ø63mm Cant.:1		Enterrada c/extensor
5	Punto de Conexión según detalle		
6	Serv. Integral PE p/Despresurizar Cant.:2		p/conexión a existente
7	Válv. de Servicio Ø90x32mm Cant.: 2		p/conexión a existente
8	Cupla Red. Ø32xØ25mm Cant.: 2		p/conexión a existente
9	Casquete Ø25mm Cant.:2		p/conexión a existente
10	Servicio Integral PE	NAG–140–P.6	Cantidad: 16.

MODIFICACIONES

NÚMERO	TEXTO	FECHA	DIBUJO	NOTA EXPEDIDA
1	ACTUALIZACION.	29/07/2026	VAH	

PLANOS DE REFERENCIA

NÚMERO	TÍTULO
SCE–IN–501–0002	ESP. TÉCNICA P/CONSTRUCCIÓN E INST. DE CAÑERÍAS DE RED
SCE–PR–105–1501	CAJA DE OPERACIÓN VÁLVULA ENTERRADA
SCE–PR–105–1500	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE POLIETILENO

camuzzi

U.N.	BAHÍA BLANCA	AREA	BAHÍA BLANCA
TITULO	ANTEPROYECTO DE DIÁMETROS Y TRAZA	DENOMINACIÓN	PROV. GAS NAT. CALLE TARIJA, CAP. BRICKMAN, ISLAS ORCADAS Y CNEL. RAMON FALCON
LOCALIDAD	BAHIA BLANCA		
FECHA	13–08–2025	ESCALA	:1200
DIBUJÓ	CALDERON	PROYECTÓ	A.T.
Nº DE PLANO	03–007995–00–25		
JEFATURA DE SECTOR	CAROLA SILVIA MOREIRA	JEFATURA AREA TÉCNICA	JEFE AREA TÉCNICA UNIDAD DE NEGOCIO B. BLANCA CAMUZZI
GERENCIA	NELSON D. GARAY GERENTE UNIDAD DE NEGOCIO B. BLANCA CAMUZZI		

camuzzi

BAHIA BLANCA, 31 JUL 2026

PAMPEANA/BB/JLD/vh/N° 1559

Sr. Intendente
Municipalidad de Bahía Blanca
Susbielles, Federico
Alsina 65
(8000) Bahía Blanca

OBRA DE NO MAGNITUD
Trámite N° 27/14150
Anteproyecto N° 03-007995-00-25 REV. 1
Calle: Tarija, Brickman, Islas Orcadas y Coronel Falcón – Bahía Blanca.

De nuestra consideración:

Por la presente adjuntamos el ANTEPROYECTO confeccionado por esta Distribuidora, para satisfacer su solicitud de provisión de gas, el que tendrá una vigencia de seis (6) meses a partir de la presente. -

Destacamos que por tratarse de una Obra de NO Magnitud (según la definición establecida en la Resolución Enargas N° 435/2026, la misma deberá darse a publicidad previo a su inicio, durante dos (2) días consecutivos en un diario y/o periódico de amplia circulación de la localidad donde se ejecute la misma. En su defecto, se deberá presentar la conformidad de la totalidad de los usuarios aportantes con relación a las características económicas, legales y técnicas de la obra, de acuerdo al formulario que se adjunta a la presente.

Previo al inicio de la ejecución de la obra, deberán entregar a esta Licenciataria, a los fines de la confección del LEGAJO ÚNICO y denunciar la misma al Ente Nacional Regulador del Gas y la Electricidad, la siguiente documentación:

-Constancia de la publicación indicada precedentemente, o en su defecto la conformidad del proyecto de todos los usuarios aportantes.

-Información que acredite monto, tasa, cantidad e importe de cuotas u otro dato de interés, en relación al sistema de recupero de la obra.

-Presupuesto detallado de la obra (en pesos, discriminando el IVA).

Por otra parte, ponemos en su conocimiento que, en cumplimiento de lo establecido en el Marco Regulatorio de la actividad, esta Distribuidora realizará la evaluación

económica del proyecto de conformidad con lo establecido en la Resolución ENARGAS N° 435/2026 en su artículo 14°.

Asimismo, se le informa que de conformidad con lo establecido en el artículo 6° del Reglamento de Servicio, el aporte que realiza el usuario a los efectos de construir y/o ampliar las instalaciones no le otorga ninguna participación en las mismas, recayendo la propiedad de las instalaciones exclusivamente en la Distribuidora, a los efectos de su mantenimiento y operación seguros.

Si el presente anteproyecto contempla la realización de cruces especiales (vías, rutas, cursos de agua etc.), en v/ carácter de comitente de la obra deberá tomar a su costo y cargo todas las gestiones necesarias tendientes a obtener el permiso por parte de la Concesionaria ferroviaria y/o Repartición Nacional y/o Provincial correspondiente o sus licenciatarias o concesionarias, firmando el respectivo acuerdo con la/s misma/s – el/los cuales deberán contemplar expresamente la cesión de los mismos a esta Distribuidora- abonando todos los aranceles y cánones que estas establezcan. Cabe destacar que el/los acuerdo/s al/los que se arribe/n no deberá/n generar obligación pecuniaria alguna para esta Distribuidora una vez transferida la obra.

Por otra parte, durante la ejecución de la obra, conforme lo expresa la Norma NAG 153, Punto 3.4, y la Res. ENARGAS 3587/06 (Art. 3 y 5), deberán cumplimentarse obligatoriamente todas las Normas e Instrucciones de Trabajo aplicables del Manual de Procedimientos Ambientales de esta Distribuidora, los cuales se encuentran disponibles en la siguiente dirección web: https://www.camuzzigas.com/proveedores/informacion-para-contratistas/.

De avanzar con la ejecución del proyecto entregado en los términos indicados, se deberá suscribir el Convenio y Acta de Transferencia correspondientes, oportunidad en la que se establecerá la contraprestación a otorgar por Camuzzi por la transferencia de la Obra, en un todo de acuerdo con la determinación que surja de la evaluación económica correspondiente.

Sin otro particular saludamos a Ud. muy atte.

Conforme Representante
Aclaración:
N° de Documento:
Lugar y Fecha.....

Nelson D. Garay
Gerente Unidad de Negocio B. Blanca
Camuzzi Gas Pampeana S. A.

MATERIALES

NÚMERO	DENOMINACIÓN	NORMAS	DENOMINACIÓN
1	Cañería de Ø50mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 444,00m.
2	Cañería de Ø63mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 323,00m.
3	Cañería de Ø90mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 167,00m.
4	Válvula de Ø63mm Cant.:1		Enterrada c/extensor
5	Punto de Conexión según detalle		
6	Serv. Integral PE p/Despresurizar Cant.:2		p/conexión a existente
7	Válv. de Servicio Ø90x32mm Cant.: 2		p/conexión a existente
8	Cupla Red. Ø32xØ25mm Cant.: 2		p/conexión a existente
9	Casquete Ø25mm Cant.:2		p/conexión a existente
10	Servicio Integral PE	NAG–140–P.6	Cantidad: 16.

MODIFICACIONES

NÚMERO	TEXTO	FECHA	DIBUJO	NOTA EXPEDIDA
1	ACTUALIZACION.	29/07/2026	VAH	

PLANOS DE REFERENCIA

NÚMERO	TITULO
SCE–IN–501–0002	ESP. TÉCNICA P/CONSTRUCCIÓN E INST. DE CAÑERÍAS DE RED
SCE–PR–105–1501	CAJA DE OPERACIÓN VÁLVULA ENTERRADA
SCE–PR–105–1500	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE POLIETILENO

camuzzi

.N. BAHÍA BLANCA		ÁREA BAHÍA BLANCA	
TULO ANTEPROYECTO DE DIÁMETROS Y TRAZA		DENOMINACIÓN PROV. GAS NAT. CALLE TARIJA, CAP. BRICKMAN, ISLAS ORCADAS Y CNEL. RAMON FALCON	
OCALIDAD BAHIA BLANCA			
ECHA 13–08–2025	ESCALA 1:1200	DIBUJÓ CALDERON	PROYECTÓ A.T.
			N° DE PLANO 03–007995–00–25
EFATURA DE SECTOR CAROLA SILVA LAPORTA L/500734	JEFATURA ÁREA TÉCNICA JEFE ÁREA TÉCNICA UNIDAD DE NEGOCIO B. BLANCA	GERENCIA NELSON D. GARAY GERENTE UNIDAD DE NEGOCIO B. BLANCA	

BAHIA BLANCA,

PAMPEANA/BB/JLD/rt/N°

Sr. Intendente
Municipalidad de Bahía Blanca
Susbielles Federico
Alsina 65
(8000) Bahía Blanca

OBRA DE NO MAGNITUD
Trámite N° 27/13592
Anteproyecto N° 03-007995-00-25
Calle: Tarija, Brickman, Islas Orcadas y Cnel Falcon – Bahía Blanca.

De nuestra consideración:

Por la presente adjuntamos el ANTEPROYECTO confeccionado por esta Distribuidora, para satisfacer su solicitud de provisión de gas, el que tendrá una vigencia de seis (6) meses a partir de la presente. -

Destacamos que por tratarse de una Obra de NO Magnitud (según la definición establecida en la Resolución Enargas N° I/910), la misma deberá darse a publicidad previo a su inicio, durante dos (2) días consecutivos en un diario y/o periódico de amplia circulación de la localidad donde se ejecute la misma. En su defecto, se deberá presentar la conformidad de la totalidad de los usuarios aportantes con relación a las características económicas, legales y técnicas de la obra, de acuerdo al formulario que se adjunta a la presente.

Previo al inicio de la ejecución de la obra, deberán entregar a esta Licenciataria, a los fines de la confección del LEGAJO ÚNICO y denunciar la misma al Ente Nacional Regulador del Gas, la siguiente documentación:

-Constancia de la publicación indicada precedentemente, o en su defecto la conformidad del proyecto de todos los usuarios aportantes.

-Información que acredite monto, tasa, cantidad e importe de cuotas u otro dato de interés, en relación al sistema de recupero de la obra.

-Presupuesto detallado de la obra (en pesos, discriminando el IVA).

Por otra parte, ponemos en su conocimiento que, en cumplimiento de lo establecido en el Marco Regulatorio de la actividad, esta Distribuidora ha realizado la evaluación económica del proyecto y del análisis de factibilidad llevado a cabo, de acuerdo a los parámetros

establecidos por el Ente Nacional Regulador del Gas en las Resoluciones N° I/910 y 208/24, surge que no corresponde efectuar contraprestación por la Obra de Extensión de Red a transferirse.

Asimismo, Camuzzi Gas Pampeana S.A. aportará, sin cargo a los clientes, los costos de aprobación de planos e inspección de la obra, como así también el medidor para el cliente.

Se le informa que de conformidad con lo establecido en el artículo 6° del Reglamento de Servicio, el aporte que realiza el usuario a los efectos de construir y/o ampliar las instalaciones no le otorga ninguna participación en las mismas, recayendo la propiedad de las instalaciones exclusivamente en la Distribuidora, a los efectos de su mantenimiento y operación seguros. –

Si el presente anteproyecto contempla la realización de cruces especiales (vías, rutas, cursos de agua etc.), en v/ carácter de comitente de la obra deberá tomar a su costo y cargo todas las gestiones necesarias tendientes a obtener el permiso por parte de la Concesionaria ferroviaria y/o Repartición Nacional y/o Provincial correspondiente o sus licenciatarias o concesionarias, firmando el respectivo acuerdo con la/s misma/s – el/los cuales deberán contemplar expresamente la cesión de los mismos a esta Distribuidora- abonando todos los aranceles y cánones que estas establezcan. Cabe destacar que el/los acuerdo/s al/los que se arribe/n no deberá/n generar obligación pecuniaria alguna para esta Distribuidora una vez transferida la obra.

Por otra parte, durante la ejecución de la obra, conforme lo expresa la Norma NAG 153, Punto 3.4, y la Res. ENARGAS 3587/06 (Art. 3 y 5), deberán cumplimentarse obligatoriamente todas las Normas e Instrucciones de Trabajo aplicables del Manual de Procedimientos Ambientales de esta Distribuidora, los cuales se encuentran disponibles en la siguiente dirección web: https://www.camuzzigas.com/proveedores/informacion-para-contratistas/

A los efectos de formalizar la presente propuesta se adjunta el Convenio y Modelo de Acta de Transferencia que, de aceptarse nuestra propuesta, deberán suscribirse. -

Sin otro particular saludamos a Ud. muy atte.

José L. Damiani
Gerente Unidad de Negocio B. Blanca
Camuzzi Gas Pampeana S. A.

CONVENIO

Entre la Municipalidad del Partido de Bahía Blanca, adherente al Anteproyecto Nº 03-007995-00-25, representada en este acto por el Sr. Intendente FEDERICO ESTEBAN SUSBIELLES, en adelante "EL MUNICIPIO", por una parte, y CAMUZZI GAS PAMPEANA S.A., representada en este acto por el Sr. JOSE LUIS DAMIANI Gerente U.N.B.B., en adelante "CAMUZZI", se suscribe el presente CONVENIO que se ajustará a las siguientes cláusulas y condiciones. ----------

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 MUNICIPIO se compromete a ejecutar las obras detalladas en el Anteproyecto Nro.: 03-007995-00-25, de acuerdo con las normas vigentes, específicamente la Norma NAG 100, la resolución N° I/910/09, y las modificatorias o sustitutivas que dicte en el futuro el ENTE NACIONAL REGULADOR DEL GAS. ----------

TERCERA: EL MUNICIPIO 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, en el marco de la NAG 113. ----------

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. Las mismas serán inspeccionadas por esta Distribuidora hasta la prueba final de hermeticidad. ----------

QUINTA: Cumplido ello, la obra 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 transferencia, la obra quedará incorporada al patrimonio de CAMUZZI y EL MUNICIPIO eximido de todo tipo de responsabilidad por los daños y perjuicios que pudiera ocasionar la obra a terceros. ----------

SEXTA: Del análisis de factibilidad llevado a cabo de acuerdo a los parámetros establecidos por el Ente Nacional Regulador del Gas en las Resoluciones N° I/910 y 208/24 surge que no corresponde efectuar contraprestación por la Obra de Extensión de Red a transferirse. ----------

SÉPTIMA: La transferencia se perfeccionará mediante la firma del Acta de Transferencia que obra como Anexo al presente Convenio y será condición de habilitación de las obras. ----------

OCTAVA: Las partes acuerdan que cualquier controversia que se suscite por la interpretación y aplicación del presente Convenio, 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 Bahía Blanca, a los días del mes de de 202 .----------

MODELO DE ACTA DE TRANSFERENCIA

Entre la Municipalidad del Partido de Bahía Blanca, adherente al Anteproyecto Nº 03-0077995-00-25, representada en este acto por el Sr. Intendente Federico Esteban Susbielles, en adelante "EL MUNICIPIO", por una parte, y Camuzzi Gas Pampeana S.A., representada en este acto por el Sr. José Luis Damiani, Gerente de la Unidad de Negocio Bahía Blanca, 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 MUNICIPIO entrega y transfiere a CAMUZZI la propiedad de las Obras que se detallan a continuación:
Proyecto Nº 03-007995-00-25

(Detalle de las Obras que se transfieren)

TERCERA: Del análisis de factibilidad llevado a cabo de acuerdo a los parámetros establecidos por el Ente Nacional Regulador del Gas en las Resoluciones N°I/910 y 208/24 surge que no corresponde efectuar contraprestación por la Obra de Extensión de Red a transferirse". ----------

CUARTA: A partir de la fecha, la obra transferida 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 MUNICIPIO queda a partir de la fecha eximido de todo tipo de responsabilidad por los daños y perjuicios que pudiera ocasionar la obra a terceros. ----------

SEXTA: Las partes acuerdan que cualquier controversia que se suscite por la interpretación y aplicación del presente Acta, deberá ser sometida 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 Bahía Blanca, a los días del mes de de 202 .----------

CAMUZZI

MARCO LEGAL Y TECNICO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVAS REDES Y/O AMPLIACIÓN DE LAS EXISTENTES

I) DOCUMENTACIÓN:

Los trabajos tendrán que llevarse a cabo sobre la base de las condiciones establecidas en el REGLAMENTO PARA REALIZACIÓN DE OBRAS, A EJECUTAR POR TERCEROS, CONTRATADAS POR EL FUTURO USUARIO Y SUPERVISADAS TÉCNICAMENTE POR **CAMUZZI (NAG 113 y 140),** quien tomará a su cargo el asesoramiento e inspección técnica y la conexión de las instalaciones que se construyan, a las existentes en servicio.

La provisión de accesorios de conexionado, su instalación, rotura y reconstrucción de veredas y/o pavimentos, ejecución y tapada de pozos , las medidas de seguridad y señalamiento de pozos estarán a cargo del contratista.-

2) REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS

El CONTRATISTA ejecutará los trabajos de tal manera que resulten enteros, completos y adecuados a su fin en la forma que se indica en los planos, en las cláusulas y en las condiciones técnicas de aplicación. La omisión de detalles o elementos en tales documentos, no exime al CONTRATISTA de la realización de las tareas necesarias conducentes a la correcta terminación de los trabajos que le fueran encomendados.

En consecuencia se aclara:

a) Si el FUTURO USUARIO cuenta con la instalación interna de la vivienda debidamente aprobada por CAMUZZI al momento de realización de la obra, el SERVICIO DOMICILIARIO debe ser efectuado por la firma CONTRATISTA en forma completa, vale decir, PERFORADO Y EMPALMADO.
En este supuesto, CAMUZZI no cobra la Tasa de conexión.

b) Si el FUTURO USUARIO realiza la EXTENSIÓN DE LA RED y la INSTALACIÓN DEL SERVICIO DOMICILIARIO, pero no cuenta con la instalación interna de la vivienda expresamente aprobada por CAMUZZI al momento de ejecución de la obra, la firma CONTRATISTA no podrá llevar a cabo la perforación.

3)TERMINACIÓN, ENTREGA Y RECEPCIÓN DE LA OBRA

Cumplidos los requisitos de la terminación de los trabajos, la INSPECCIÓN procederá a recibir del CONTRATISTA la obra encomendada.

Al efecto y previo acuerdo, se labrará el ACTA DE TRANSFERENCIA la que deberá ser suscrita por el FUTURO USUARIO, rubricada ante ESCRIBANO PUBLICO o JUEZ DE PAZ. Trámite a cargo de la Distribuidora.-

Las obras que se ejecuten, una vez habilitadas, quedarán incorporadas al patrimonio de CAMUZZI para su mantenimiento y explotación, por razones de seguridad pública y en resguardo de la normal prestación del servicio.

CAMUZZI

UNIDAD DE NEGOCIO BAHÍA BLANCA

SUCEDANEO DE LA PUBLICACIÓN RES.I/910

1-N° de Proyecto:
2-Localidad:
3-Ejecutor/Emp.Contratista:
4-Plazo de Ejecución
5-Monto de Obra:
6-Financiamiento: (completar en caso de existir)
Otorgante **Tasa:**
Destinatario **Cronograma de pagos y montos correspondientes:**
Monto total a financiar

7-Erogaciones totales a cargo de :
(Completar s/corresponda) **(1)Interesados: (indicando aporte de cada usuario)**

(2)Terceros (Estado Nacional, Provincial, Municipal etc)

Los abajo firmantes, en su calidad de FUTUROS USUARIOS APORTANTES declaramos conocer y aceptar, prestando nuestra conformidad, las características económicas, legales y técnicas de la obra en cuestión. Asimismo manifestamos con carácter de DECLARACION JURADA y a los efectos que pudieran corresponder que las firmas que preceden son auténticas y pertenecen en cada caso a las personas allí individualizadas.

A los efectos de tramitaciones posteriores, suscribir el Convenio y Acta de Transferencia de Redes que se construyan, y a los fines legales que pudieran corresponder, se designa como representantes ante vuestra sociedad a:

Nombre y Apellido:	Doc.de Identidad:
Domicilio:	Firma:
Nombre y Apellido:	Doc.de Identidad:
Domicilio:	Firma:

N°	Apellido y Nombres	Doc. Identidad	Domicilio				Monto por Usuario	Firma
			Calle	N°	Manz.	Lote		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

camuzzi

UNIDAD DE NEGOCIO BAHÍA BLANCA

REGISTRO ACTUALIZADO MAYO/2025

EMPRESAS	LISTADO DE EMPRESAS MATRICULADAS EN EL REGISTRO DE: "CONTRATISTAS DE OBRAS CONTRATADAS POR EL FUTURO USUARIO"		RENOVACION MATRICULA AÑO: 2024	CAPACIDAD DE INSTALACIÓN			JURISDICCIÓN HABILITADA PARA TRABAJAR
				RED		RAMALES GASOD. CANTIDAD MAXIMA	
	LOCALIDAD	DOMICILIO		ACERO (M)	POLIE-TILENO CATEG.		
	TELÉFONOS						
KARPA S.A.	BAHÍA BLANCA	RIO NEGRO 1002	SI	100.000	"E"	SI	NACIONAL
	(0291) 4552263 - 155725255						
PEINADO, LUIS ALBERTO	BAHÍA BLANCA	MILLAMAPU 155	SI	NO	"A"	NO	Pdos.: Bahía Blanca - Coronel Rosales - Villarino
	(0291) 4862024 - 155734066 - 155763586						
GAETANO INGENIERIA S.R.L	CNEL. PRINGLES	SUÁREZ 824	SI	NO	"A"	NO	Pcia. Buenos Aires
	(02923) 15414112 - (0223) 155257951						
VIGATA CONSTRUCCIONES S.A.	BAHÍA BLANCA	ESTADOS UNIDOS 1244	SI	1.000	"A"	SI	Pcia. Buenos Aires
	(0291) 4517206 - 155047886 - 154020145						
SCHLOSSER, CARLOS MARTIN	BAHÍA BLANCA	O´HIGGINS 2096	SI	NO	"A"	NO	NACIONAL
	(0291) 5171957 / 156425044						
MYPSA INGENIERIA S.A.	BAHÍA BLANCA	VICENTE LOPEZ 2658	SI	NO	"A"	NO	Pdos.: Bahía Blanca - Puan - Cnel. Pringles - A. Alsina - Cnel. Dorrego - Cnel. Rosales - Villarino - Saavedra- Cnel. Suarez - Puan
	(0291) 155721228						
CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURAS BAHIENSES SRL	BAHÍA BLANCA	12 DE OCTUBRE 147	SI	NO	"A"	NO	Pdos.: B. Bca. - Monte Hermoso - Cnel. Dorrego
	(0291)154369574						
RIMSOL S.A.	BAHÍA BLANCA	NEUQUÉN 746	**NO**	100.000	"E"	SI	NACIONAL
	(0291) 4566069						
EYB BAHIA CONSTRUCCIONES S.A.	BAHÍA BLANCA	PANAMA 1063	SI	NO	"A"	NO	Pdos.: Villarino - Tornquist
	(0291) 154133926 - 154135936						
BRIXER S.A.	BAHÍA BLANCA	AMERICA BRUSA 3348	SI	1.000	"A"	1.000 m. - Ø 4"	Pdo. Bahía Blanca
	(0291) 4888466 - 156455515 - 156455905						
COINCE BAHÍA S.A.	BAHÍA BLANCA	25 DE MAYO 2772	SI	NO	"A"	NO	NACIONAL
	(0291) 4562658 - 155044060						
FNG NIELSEN S.R.L	BAHÍA BLANCA	FRENCH 1344	SI	1.000	"A"	1.000 m. - Ø 4"	Pdo.: Bahía Blanca
	(0291) 5177544 - 154293607						
INTEL S.R.L	BAHÍA BLANCA	NEUQUÉN 833	SI	NO	"A"	NO	NACIONAL
	(0291) 4528936 - 155074745 - 155732779						
RED-SERV S.R.L	BAHÍA BLANCA	NICOLÁS LEVALLE 2456	SI	10.000	"A"	SI	NACIONAL
	(0291) 4539191- (0223)154395934						
PROING S.A.	BAHÍA BLANCA	BAIGORRIA 847	SI	1.000	"B"	1.000 m. - Ø 4"	NACIONAL
	(0291) 4529572 - 154140542						
REVIN S.A.	BAHÍA BLANCA	PACIFICO 133	SI	1.000	"A"	1.000 m. - Ø 4"	Pdo. Bahía Blanca - Cnel Rosales
	(0291) 4007502 - 4007507						
EBERS, OMAR MARCIANO	PUNTA ALTA	URQUIZA 47	SI	1.000	"A"	NO	Pdos.: Bahía Blanca-Cnel. Rosales-G. Chavez-Cnel. Dorrego-Monte Hermoso-Laprida-Tres Arroyos-Tandil-Tornquist-Laprida
	(02932) 423939 -15611859						
HHP SERVICIOS VILLARINO S.A.	M. BURATOVICH	BALCANERA 1023	SI	1.000	"C"	1.000 m. - Ø 4"	NACIONAL
	(0291) 4917380 - 154135910 - 154688504						
CARRETE, RAÚL OSCAR	BAHÍA BLANCA	RIO NEGRO 755	**NO**	NO	"A"	NO	Pdo. Bahía Blanca
	(0291) 4592100 - 154315152						
CLERYSA	CARHUE	RIVADAVIA 1243	SI	NO	"A"	NO	Pdos.: Saavedra - Cnel. Suarez - A. Alsina
	(02936) 412539						
MUNICIPALIDAD TRES ARROYOS	TRES ARROYOS	CASTELLI 625 - P. ALTA	SI	NO	"A"	NO	Pdo. Tres Arroyos
	(02983) 433168 - INT.140 / 433165						
SERVICIOS DE INGENIERÍA Y REDES S.A.	PIGUE	B. MITRE 55	SI	NO	"A"	NO	NACIONAL
	(02923) 472814						
QUIROZ, OSCAR CARLOS	TORNQUIST	ROSA DE TORNQUIST 205	SI	NO	"A"	NO	Pdos.: Gral. La Madrid - Tornquist - Saldungaray - Sierra de la Ventana - Gral. Chaves
	(0291) - 154714827 - 155737821						
MORON, RICARDO VALERIO	S. A. OESTE	ING. JACOBACCI 628	SI	NO	"A"	NO	Pdo. Villarino
	(02934) 430460 - (02920) 15453955						
CHIMEN AIKE S.A.	RIO GALLEGOS	PELLEGRINI 241	SI	1.000	"C"	SI	NACIONAL
	(02966) 427499 / 420007						

camuzzi
MÁS QUE ENERGÍA

camuzzigas.com.ar



MEJOR CAÑO CONOCIDO QUE CAÑO POR CONOCER

Si vas a excavar en tu vereda, te asesoramos sin costo para evitar roturas en las instalaciones de gas. Comunicate al **0810-555-3698** o acercate a la oficina comercial más cercana.

Entrá a nuestra **Oficina Virtual** sin salir de tu casa

Pago de facturas · Alta y baja de servicios · Cambio de titularidad · Lugares de pago · Estado de cuenta

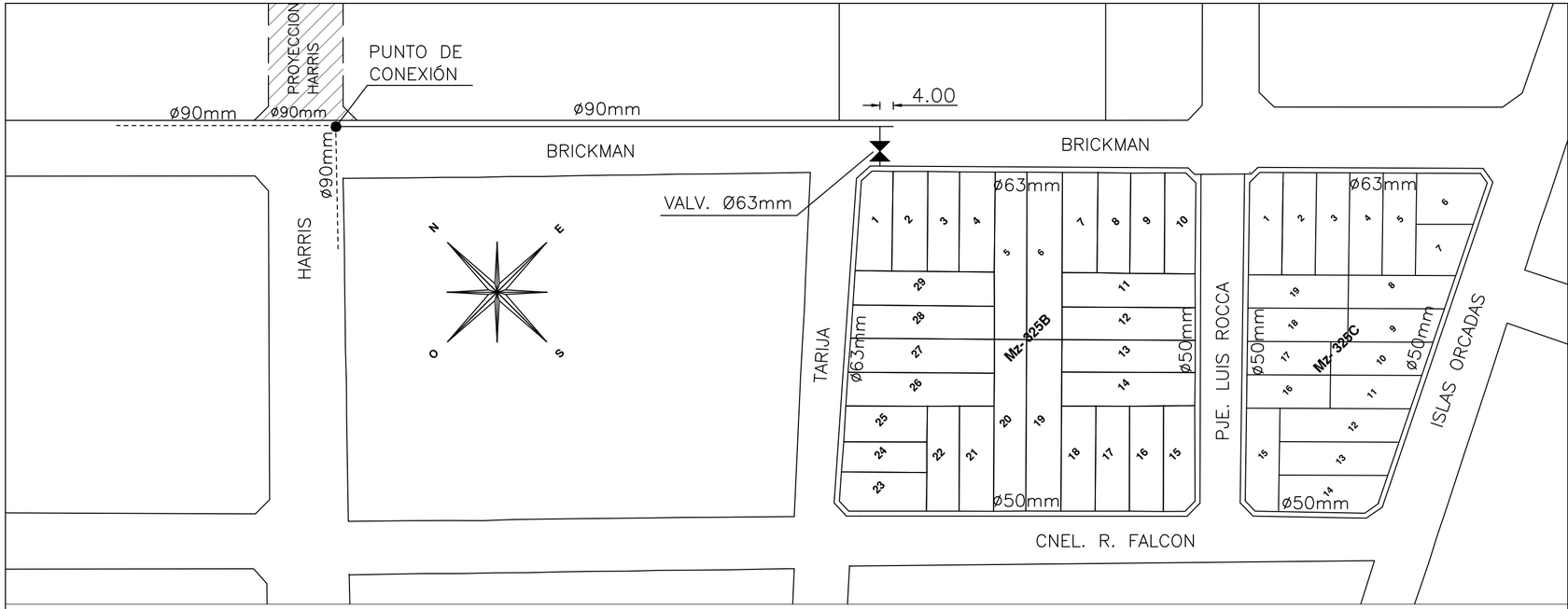
OFICINA VIRTUAL La manera más fácil y cómoda de realizar todos tus trámites.



camuzzi
MÁS QUE ENERGÍA

Registrate en **camuzzigas.com.ar** sección Oficina Virtual

Descargá la app **Camuzzi Gas** desde Google play · App Store



MATERIALES				
NÚMERO	DENOMINACIÓN	NORMAS	DENOMINACIÓN	
1	Cañería de Ø50mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 444,00m.	
2	Cañería de Ø63mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 323,00m.	
3	Cañería de Ø90mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 167,00m.	
4	Válvula de Ø63mm Cant.:1		Enterrada c/extensor	
5	Punto de Conexión según detalle			
6	Serv. Integral PE p/Despresurizar Cant.:2		p/conexión a existente	
7	Válv. de Servicio Ø90x32mm Cant.: 2		p/conexión a existente	
8	Cupla Red. Ø32xØ25mm Cant.: 2		p/conexión a existente	
9	Casquete Ø25mm Cant.:2		p/conexión a existente	
10	Servicio Integral PE	NAG–140–P.6	Cantidad: 48.	
NÚMERO	TEXTO	FECHA	DIBUJO	NOTA EXPEDIDA

NOTAS:
s conexiones a cañería existente deberán realizarse con accesorios aprobados por Organismos competentes reconocidos por el ENARGAS y provistos por la contratista.

Previo a la iniciación de los trabajos la Firma Contratista obtendrá los correspondientes permisos de instalación ante los Organismos y Jurisdicciones competentes.

El proyecto constructivo de ubicación y detalles será ejecutado por la contratista y aprobado por C.G.P. S.A. previo a la iniciación de la obra.

Cabe aclarar que las calles a ceder se deberán encontrar aprobadas y cedidas al uso público por los organismos pertinentes **previo a la realización de las obras.**

El Plazo para la ejecución total o parcial del presente proyecto deberá adecuarse al plan de trabajo aprobado por C.G.P. S.A.

Se deberá construir la red de acuerdo al cuerpo normativo para "Redes de distribución hasta 4 Bar de gases de petróleo y manufacturado" de Gas del Estado, al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales según corresponda y Procedimientos, Especificaciones y Planos Tipos vigentes de C.G.P. S.A.
Serán de aplicación las Normas NAG 113 y 140 en todo lo que no se oponga a la Ley 24.076 y sus decretos reglamentarios.

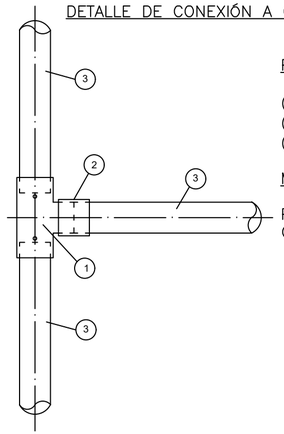
ESTE PROYECTO VENCE EL DÍA 28/02/26

PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA	4 BAR
PRESIÓN DE PRUEBA	6 BAR

REFERENCIAS

CAÑERÍA EXISTENTE
CAÑERÍA A INSTALAR
CONEXIÓN A CAÑERÍA EXISTENTE

DETALLE DE CONEXIÓN A CAÑERÍA EXISTENTE



PREFABRICADO

(1) Tee ø90mm
(2) Cupla ø90mm
(3) Niple ø90mm long.1mt.

MATERIALES A ENTREGAR

Prefabricado Cant.:1
Cupla ø90mm Cant.:3

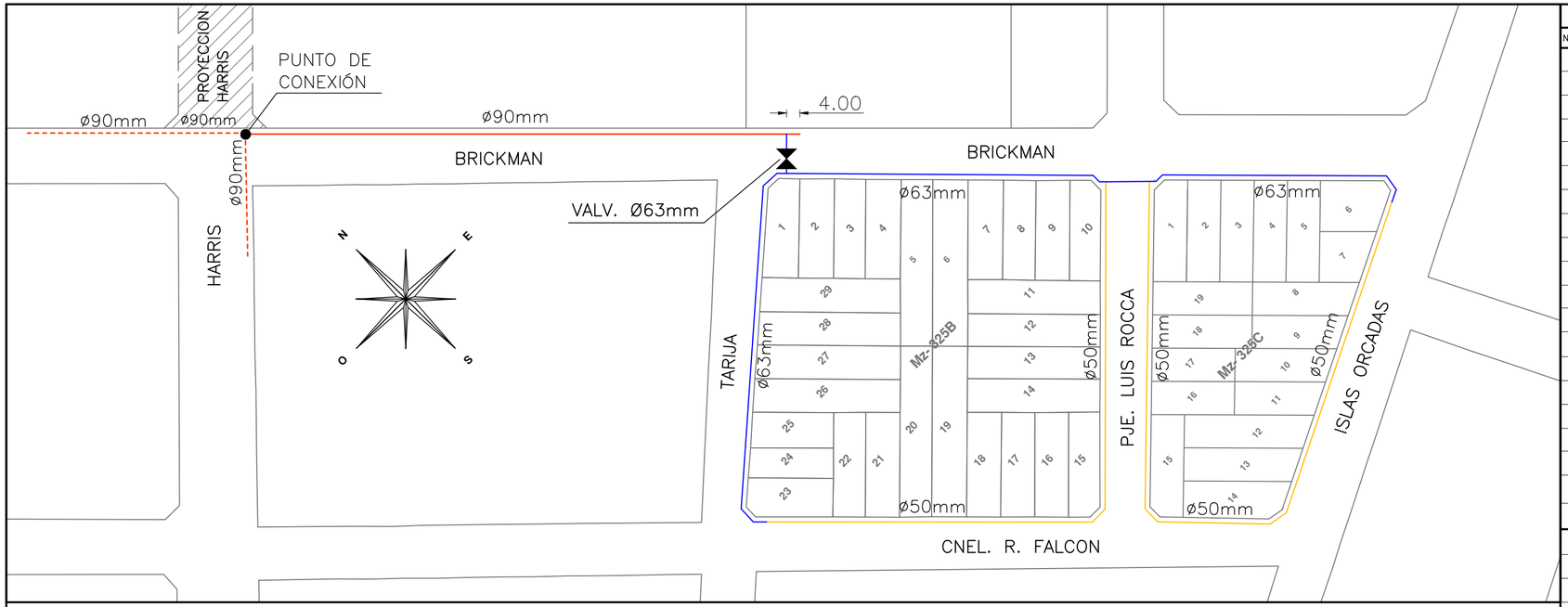
MODIFICACIONES

SCE–PR–105–1500	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE POLIETILENO
SCE–PR–105–1501	CAJA DE OPERACIÓN VÁLVULA ENTERRADA
SCE–IN–501–0002	ESP. TÉCNICA P/CONSTRUCCIÓN E INST. DE CAÑERÍAS DE RED
NÚMERO	TÍTULO

PLANOS DE REFERENCIA

camuzzi

U.N. BAHÍA BLANCA			ÁREA BAHÍA BLANCA
TÍTULO ANTEPROYECTO DE DIÁMETROS Y TRAZA			DENOMINACIÓN PROV. GAS NAT. CALLE TARIJA, CAP. BRICKMAN, ISLAS ORCADAS Y CNEL. RAMON FALCON
LOCALIDAD BAHIA BLANCA			
FECHA 13–08–2025	ESCALA 1:1200	DIBUJÓ CALDERON	PROYECTÓ A.T.
			N° DE PLANO 03–007995–00–25
JEFATURA DE SECTOR CAROLA SILVA LAPORTA L/500734	JEFATURA ÁREA TÉCNICA NELSON D. CARAY JEFE ÁREA TECNICA UNIDAD DE NEGOCIO B. BLANCA CAMUZZI		GERENCIA JOSE LUIS DAMIANI GERENTE UNIDAD DE NEGOCIO B. BLANCA CAMUZZI



NOTAS:

s conexiones a cañería existente deberán realizarse con accesorios aprobados por Organismos competentes reconocidos por el ENARGAS y provistos por la contratista.

Previo a la iniciación de los trabajos la Firma Contratista obtendrá los correspondientes permisos de instalación ante los Organismos y Jurisdicciones competentes.

El proyecto constructivo de ubicación y detalles será ejecutado por la contratista y aprobado por C.G.P. S.A. previo a la iniciación de la obra.

Cabe aclarar que las calles a ceder se deberán encontrar aprobadas y cedidas al uso público por los organismos pertinentes **previo a la realización de las obras.**

El Plazo para la ejecución total o parcial del presente proyecto deberá adecuarse al plan de trabajo aprobado por C.G.P. S.A.

Se deberá construir la red de acuerdo al cuerpo normativo para "Redes de distribución hasta 4 Bar de gases de petróleo y manufacturado" de Gas del Estado, al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales según corresponda y Procedimientos, Especificaciones y Planos Tipos vigentes de C.G.P. S.A.
Serán de aplicación las Normas NAG 113 y 140 en todo lo que no se oponga a la Ley 24.076 y sus decretos reglamentarios.

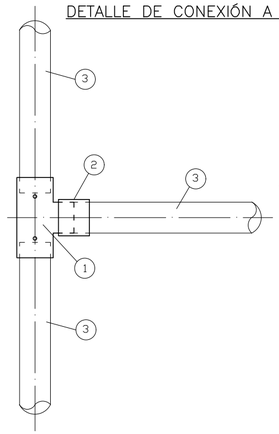
ESTE PROYECTO VENCE EL DÍA 28/02/26

PRESIÓN DE TRABAJO MÁXIMA	4 BAR
PRESIÓN DE PRUEBA	6 BAR

REFERENCIAS

CAÑERÍA EXISTENTE
CAÑERÍA A INSTALAR
CONEXIÓN A CAÑERÍA EXISTENTE

DETALLE DE CONEXIÓN A CAÑERÍA EXISTENTE



PREFABRICADO

(1) Tee ø90mm
(2) Cupla ø90mm
(3) Niple ø90mm long.1mt.

MATERIALES A ENTREGAR

Prefabricado Cant.:1
Cupla ø90mm Cant.:3

MATERIALES

NÚMERO	DENOMINACIÓN	NORMAS	DENOMINACIÓN
1	Cañería de Ø50mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 444,00m.
2	Cañería de Ø63mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 323,00m.
3	Cañería de Ø90mm – SDR 11	NAG–140–P.2	Long. Aprox.: 167,00m.
4	Válvula de Ø63mm Cant.:1		Enterrada c/extensor
5	Punto de Conexión según detalle		
6	Serv. Integral PE p/Despresurizar Cant.:2		p/conexión a existente
7	Válv. de Servicio Ø90x32mm Cant.: 2		p/conexión a existente
8	Cupla Red. Ø32xØ25mm Cant.: 2		p/conexión a existente
9	Casquete Ø25mm Cant.:2		p/conexión a existente
10	Servicio Integral PE	NAG–140–P.6	Cantidad: 16.

NÚMERO	TEXTO	FECHA	DIBUJO	NOTA EXPEDIDA

MODIFICACIONES

NÚMERO	TÍTULO
SCE–PR–105–1500	INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE POLIETILENO
SCE–PR–105–1501	CAJA DE OPERACIÓN VÁLVULA ENTERRADA
SCE–IN–501–0002	ESP. TÉCNICA P/CONSTRUCCIÓN E INST. DE CAÑERÍAS DE RED

PLANOS DE REFERENCIA

camuzzi

U.N. BAHÍA BLANCA			ÁREA BAHÍA BLANCA
TÍTULO ANTEPROYECTO DE DIÁMETROS Y TRAZA			DENOMINACIÓN PROV. GAS NAT. CALLE TARIJA, CAP. BRICKMAN, ISLAS ORCADAS Y CNEL. RAMON FALCON
LOCALIDAD BAHIA BLANCA			
FECHA 13–08–2025	ESCALA 1:1200	DIBUJÓ CALDERON	PROYECTÓ A.T.
			N° DE PLANO 03–007995–00–25
JEFATURA DE SECTOR CAROLA SILVA LAPORTA L./500734	JEFATURA ÁREA TÉCNICA NELSON D. CARAY JEFE ÁREA TÉCNICA UNIDAD DE NEGOCIO B. BLANCA CAMUZZI		GERENCIA JOSE LUIS DAMIANI GERENTE UNIDAD DE NEGOCIO B. BLANCA CAMUZZI

CERTIFICADO

El Departamento Vialidad de la Municipalidad de Bahía Blanca certifica la **no inundabilidad** de la Fracción delimitadas por las calles: Tarija, Islas Órcadas, Brickman y Cnel. Falcon. Designado catastralmente como:

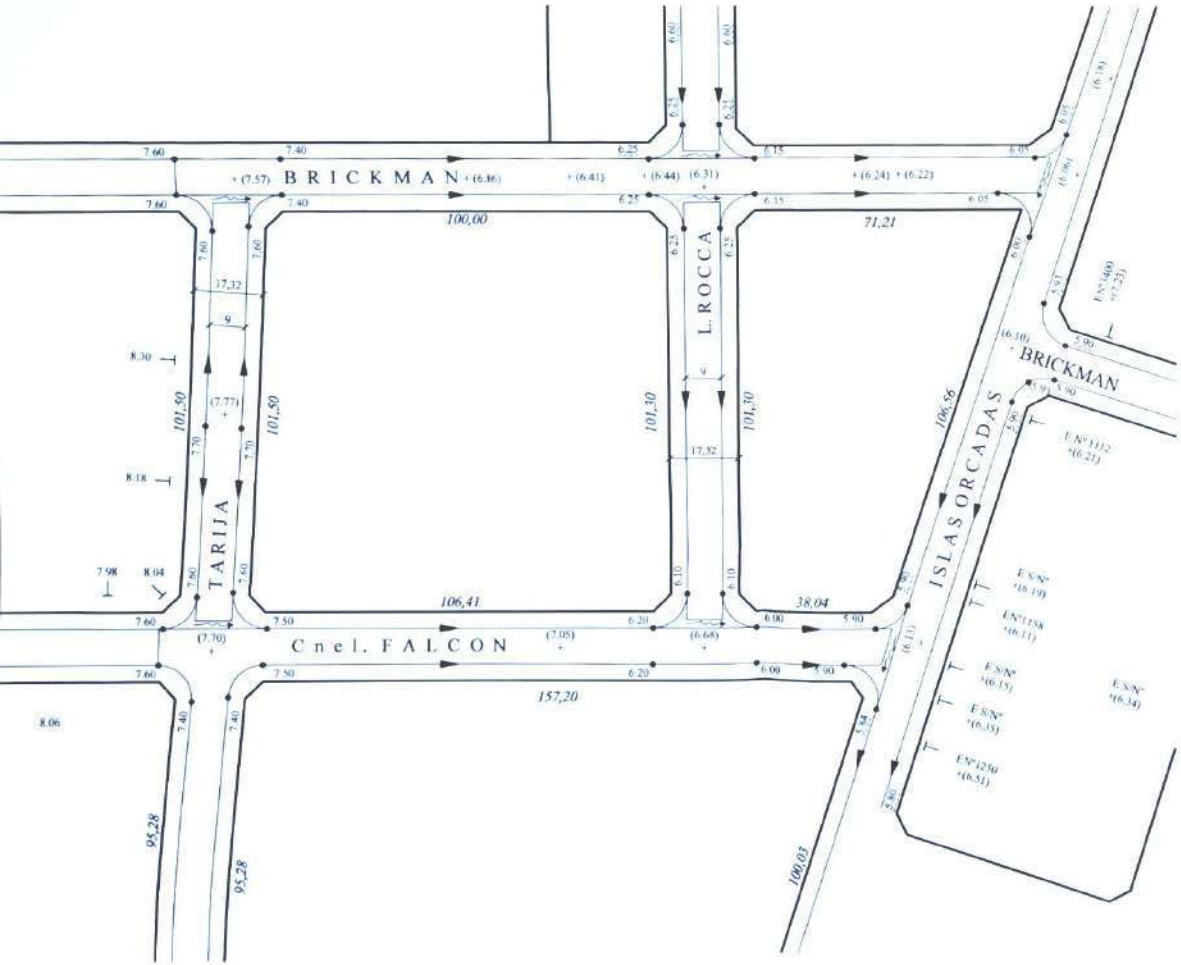
Circ.: II – Secc.: D - Chacra: 325 – Manz.: 325 b

Circ.: II – Secc.: D - Chacra: 325 – Manz.: 325 c

A solicitud de la Dirección Urbanizadora Municipal de la Municipalidad de Bahía Blanca, y para ser presentado a quien corresponda, se extiende el presente Certificado en la Ciudad de Bahía Blanca, a los 22 días del mes de mayo de 2024.

GUSTAVO R. RODRIGUEZ
Ingeniero Civil Mat. 45094
JEFE DIVISION AREA HIDRAULICA
DPTO. VIALIDAD
MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA

MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA
DEPARTAMENTO VIALIDAD



REFERENCIAS

(71.15)	COTA TERRENO NATURAL
71.10	COTA PROYECTO
72.30	COTA CORDON CUNETA EXISTENTE
71.62	COTA PROYECTO EXISTENTE
	PUNTO FIJO
8.50	RADIOS DE CURVA 8,50 m
65.15	LONGITUD ENTRE LINEAS DE EDIFICACION
	BADEN
	UMBRAL

MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA

DIRECCION GENERAL DE OBRAS MUNICIPALES

DEPARTAMENTO VIALIDAD

OBRA :

BARRIO VILLA SERRA

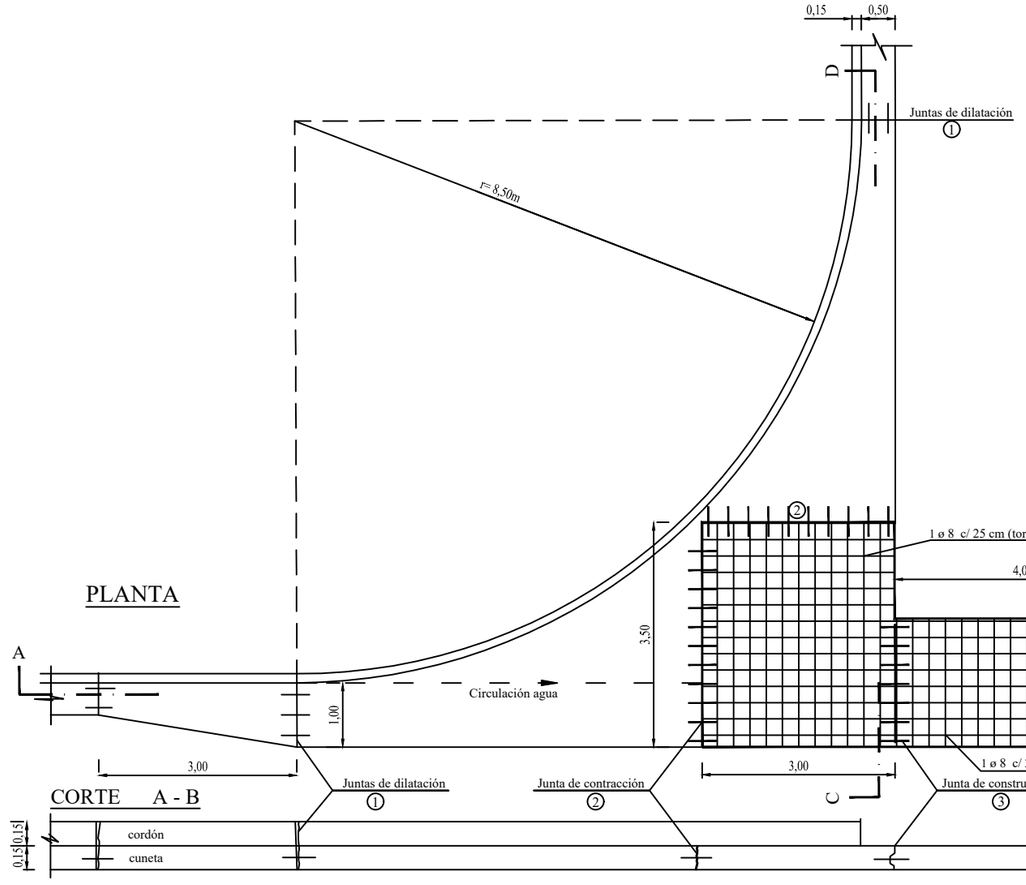
PROYECTO DE RASANTE DE CORDON CUNETA

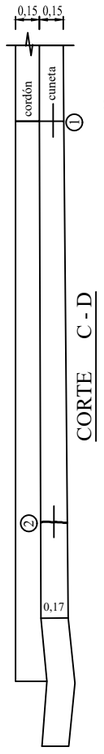
ESCALAS	FECHA	PLANO N°
1 : 1000	MARZO DE 2017	

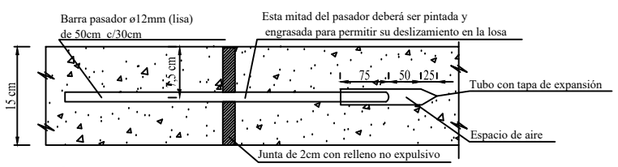
ESTUDIO Y PROYECTO

Ing. Civil RICARDO D. HUGHES
Jefe Departamento Vialidad
Municipalidad de Bahía Blanca

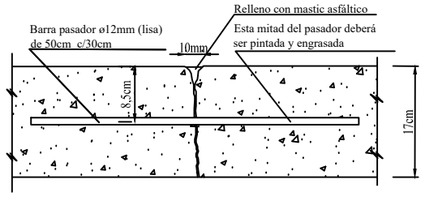
Tamaño papel
320x800



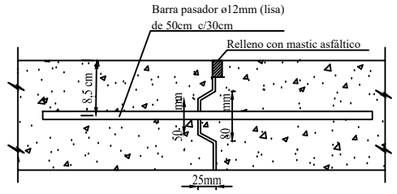




① Junta de dilatación
Escala 1:5



② Junta de contracción
Escala 1:5



③ Junta de construcción
Escala 1:5

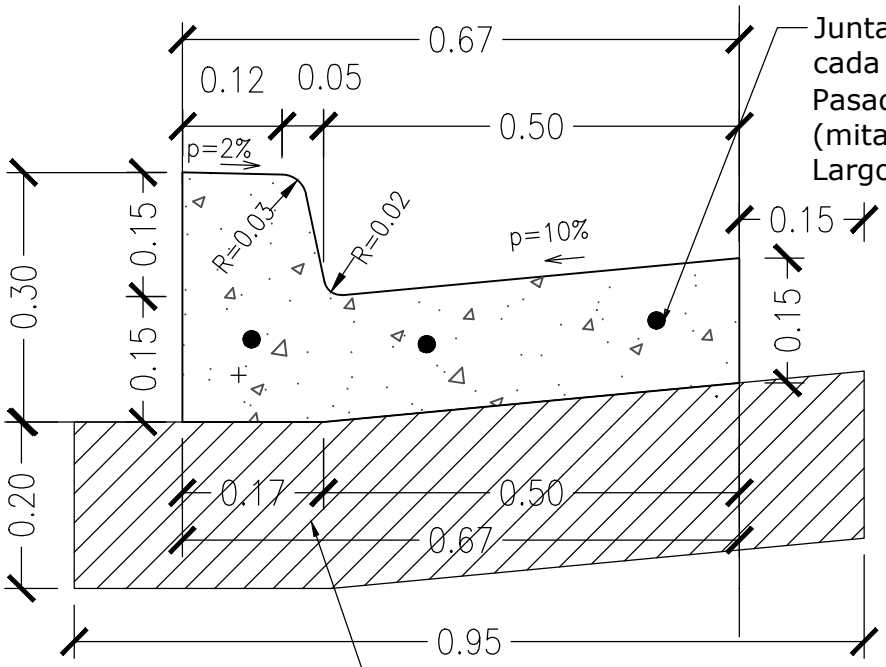
MATERIALES PARA UN BADEN COMPLETO INCLUIDO LOS CORDONES DE LAS CURVAS (ancho de calzada = 9,00m)

HORMIGON = 13,50 m³
HIERRO TORSIONADO ø 8 = 25 barras
HIERRO LISO ø 12 = 3 barras
HIERRO LISO ø 20 = 0.5 barras

MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA
DIRECCION GENERAL DE OBRAS MUNICIPALES
DEPARTAMENTO VIALIDAD

BADEN TIPO

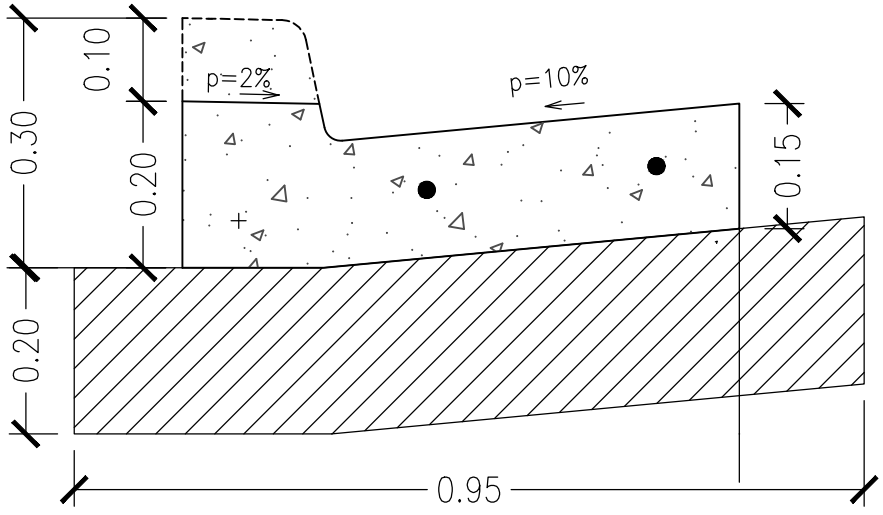
DETALLE CORDÓN CUNETA



Junta de contracción
cada 3,00 mts
Pasador Hierro liso Ø20
(mitad engrasado)
Largo: 0,50 mts

Subrasante de Valor Soporte (CBR)
minimo 20% caso contrario mejorar o sustituir.
Compactación mínima 95%
de Proctor reforzado.

MODIFICACIÓN CORDÓN PARA ENTRADA DE VEHICULOS



NOTA : En los arranques de curva se construirá una junta de dilatación de 2cm con 2 barras pasadoras de Ø20mm lisa, mitad engrasada con tubo y tapa de expansión. Largo: 0.50 m

MUNICIPALIDAD DE BAHIA BLANCA	
DEPARTAMENTO VIALIDAD	Escala: S/E
	Fecha: 2025
CORDON CUNETA TIPO	Plano: **DETALLE CORDÓN CUNETA**

Edes

Bahía Blanca, 10 de Diciembre de 2024

MUNICIPALIDAD DE BAHÍA BLANCA
BAHÍA BLANCA

REF: *SOLICITUD DE FACTIBILIDAD*
O/S: 22 - 12031

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigir a Ud. el presente a fin de comunicarle, en respuesta a vuestra solicitud que ***EXISTE FACTIBILIDAD*** *de suministro de energía eléctrica domiciliaria para los lotes delimitados por las calles Brickman, Islas Orcadas, Cnel Falcon y Tarija de la ciudad de Bahía Blanca,* ***siempre y cuando*** *se efectúen las obras de infraestructura eléctrica, a cargo exclusivo del solicitante. Dichas obras incluyen:*

Tendido de aproximadamente 260m de Línea Aérea de Media Tensión, tendido de aproximadamente 700m de Línea Aérea de Baja Tensión y el montaje de un Puesto Aéreo de 250KVA

Obra complementaria: Tendido de aproximadamente 115m de Línea Subterránea de Media Tensión, tendido de aproximadamente 850m de Línea Aérea de Media Tensión, cruce ferroviario y tendido Aéreo.

El costo aproximado de obra es de $ 68.986.800.- más impuestos. La validez de este presupuesto es de 60 días a partir de la fecha de la presente.-

Total Materiales	***$ 36.086.800,00***
Total Mano de Obra	***$ 32.900.000,00***

Quedamos a vuestra entera disposición para evacuar todas las dudas o consultas relativas al tema en cuestión.-
Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión para saludar a Ud. muy atentamente.-

Ing. SEBASTIAN H. ARNAUDO
JEFE ÁREA CENTRO
EDES S.A.

Grandes Usuarios
Moreno 79 – (B8000FWA) Bahía Blanca – Prov. Buenos
Teléfono: (54) 0291 – 459-8700 Fax: (54) 0291

Bahía Blanca, 31 de Julio del 2026

MUNICIPALIDAD DE BAHÍA BLANCA
BAHÍA BLANCA

REF: *SOLICITUD DE FACTIBILIDAD*
O/S: 22 - 12031

De nuestra consideración:

Tenemos el agrado de dirigir a Ud. el presente a fin de comunicarle, en respuesta a vuestra solicitud que ***EXISTE FACTIBILIDAD*** *de suministro de energía eléctrica domiciliaria para los lotes delimitados por las calles Brickman, Islas Orcadas, Cnel Falcon y Tarija de la ciudad de Bahía Blanca,* ***siempre y cuando*** *se efectúen las obras de infraestructura eléctrica, a cargo exclusivo del solicitante.*

Dicha obra incluye: Tendido de aproximadamente 245m de Línea Aérea de Media Tensión trifásica tipo Coplanar Horizontal con cable de AlAl de 50mm2 en calle Brickman, entre Harris y Roca. Tendido de aproximadamente 850m de Línea Aérea de Baja Tensión de tipo preensamblada y el montaje de un Centro de Transformación de 250KVA sobre calle Brickman esquina Roca.

Para la confección de los proyectos definitivos requerimos efectúen un deposito a título de adelanto de $ 2.900.000,00. más impuestos. La validez de este presupuesto es de 90 días a partir de la fecha de la presente.

Quedamos a vuestra entera disposición para evacuar todas las dudas o consultas relativas al tema en cuestión.
Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión para saludar a Ud. muy atentamente.

Ing. SEBASTIAN H. ARNAUDO
GERENTE TÉCNICO
EDES S.A.

Grandes Usuarios
Moreno 79 – (B8000FWA) Bahía Blanca – Prov. Buenos. Aires – Argentina
Teléfono: (54) 0291 – 459-8700 Fax: (54) 0291-4598710



PROYECTADO

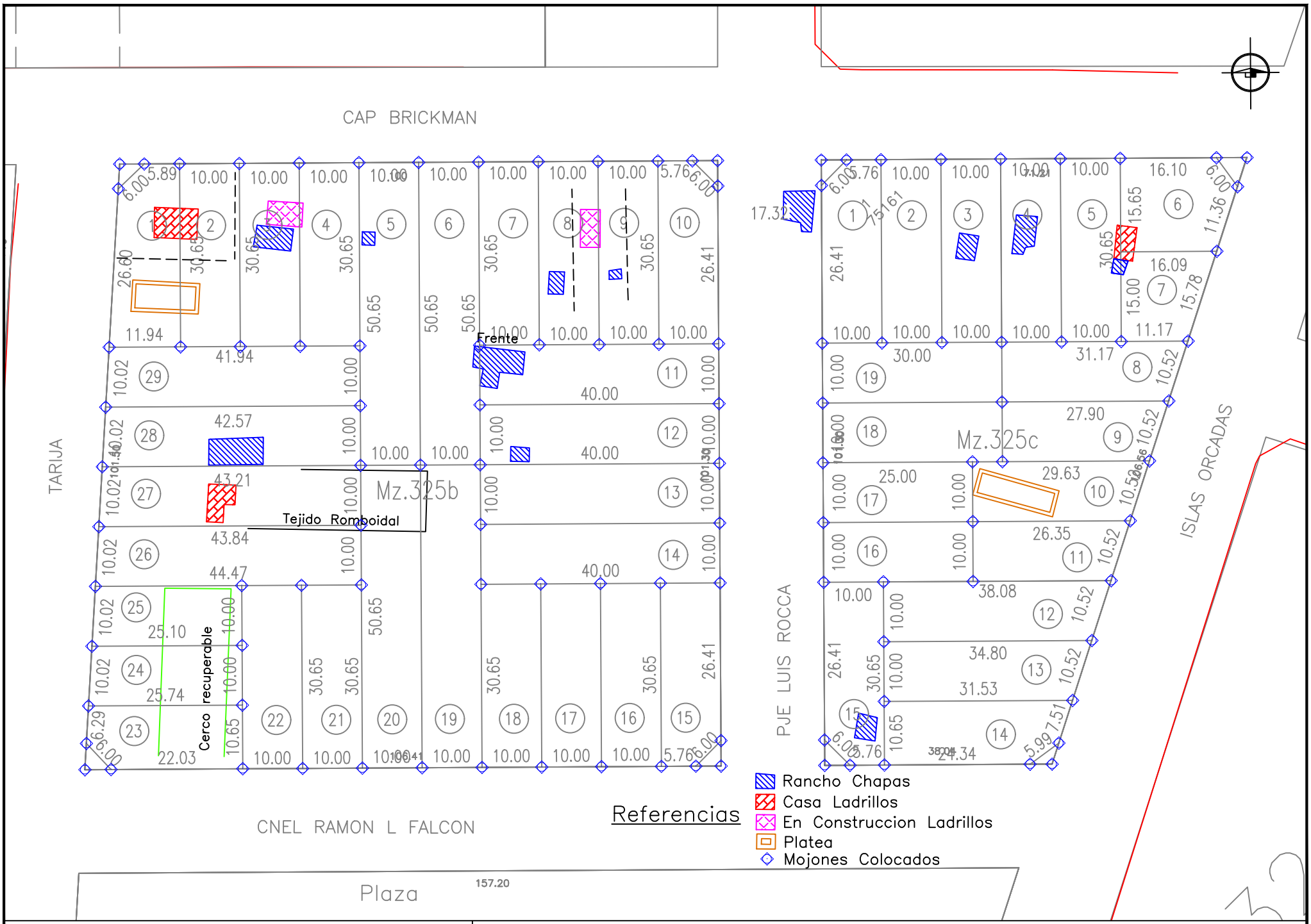
REFERENCIAS :

- Piquete existente
- Poste de madera proyectado
- Columna de Ho Ao existente
- Col. de H°A de 7,50/450 m fundada proy.
- Col. de H°A de 7,50/1050 m fundada proy.
- LABT Preens. proy.
- CASBT proy.
- Linea aerea conv. existente
- Preensamblado exist.
- Realizar puentes
- Puesta a tierra

LINEAS MT Y BT

TENSION(5):	1.1 kV	TIPO TRAMO(1):	preensamblado
TIPO CONDUCTOR(6):	aislado	SECCION Y MATERIAL:	3x95/25/50 mm2
CANTIDAD POSTES:	———	TIPO CONSTRUCCION(2):	———
TIPO POSTE(7):	———	FASES(3):	trif. s/n
H LIBRE MEDIA(8):	———	TIPO AISLAMIENTO(4):	———
		SUCURSAL:	Bahia Blanca
		OBRA:	NUEVA
		OS:	12031
		ESCALA:	s/e
		FECHA:	Agosto 2024
			Diego Godoy

Edes



DEPARTAMENTO TERRITORIAL
MEDICIÓN: Agrim.P.DÍAZ/Agrim.V.CODUTI
FECHA: 22/02/23
DIBUJÓ:Agrim.P.DÍAZ

Relevamiento y Replanteo mediante prácticas de posicionamiento satelital en la modalidad RTK usando como marco de referencia POSGAR 07, de la Red Geodésica RAMSAC–Ntrip como base emisora de tal red la VBCA ubicada en la Universidad Nacional del Sur.

9 Cartel de Obra

Municipio Bahía Blanca

6.00

3.00



BAHÍA BLANCA

SUBSECRETARIA DE OBRA DE DESARROLLO URBANO Y VIVIENDA

MINISTERIO DE HÁBITAT Y DESARROLLO URBANO

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

LOCALIDAD: Bahía Blanca
PARTIDO: Bahía Blanca
INVERSIÓN:
PLAZO DE OBRA:
FINANCIAMIENTO: Ministerio de Hábitat y Desarrollo Urbano
CONTRATISTA: Municipio de Bahía Blanca

Municipio Bahía Blanca

Municipio Bahía Blanca

3.00

2.00

BAHÍA BLANCA

INFRAESTRUCTURA PARA 48 LOTES (RED DE ENERGIA ELECTRICA,RED DE AGUA POTABLE, RED DE CLOACAS, RED DE GAS, CORDON CUNETA Y BADENES B° VILLA SERRA

Exp:
Plazo de obra:
Monto de obra:
Empresa:

RED DE INFRAESTRUCTURA

TIPO DE OBRA

Municipio Bahía Blanca