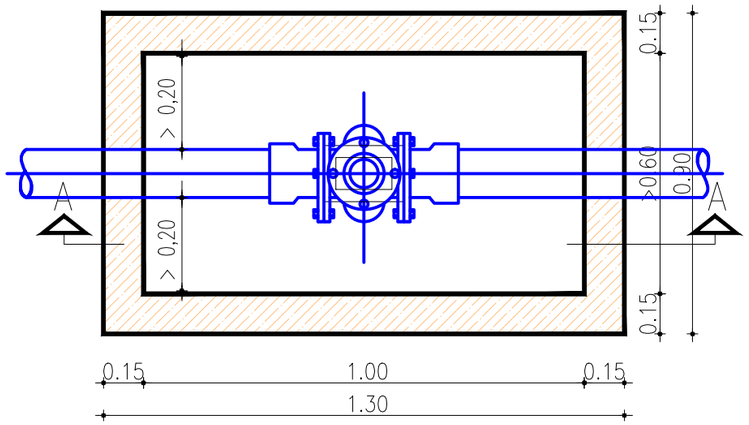
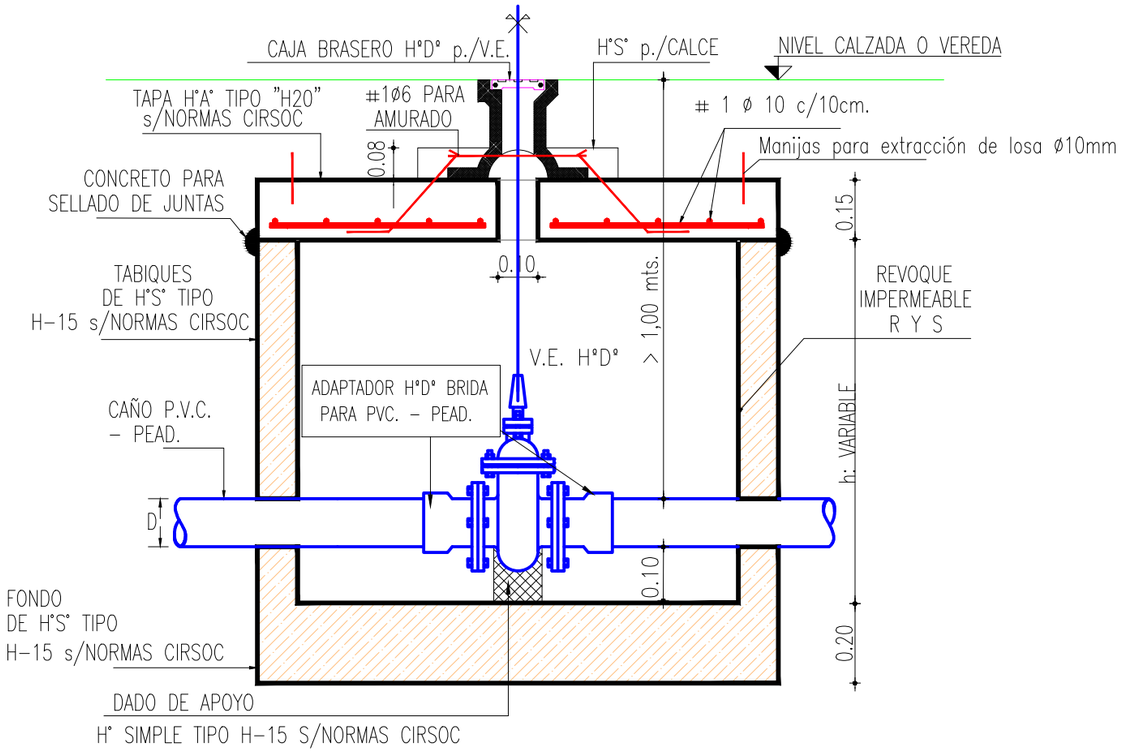
# CAMARA PARA VALVULA ESCLUSA PARA CAÑERIA Ø < 160 mm

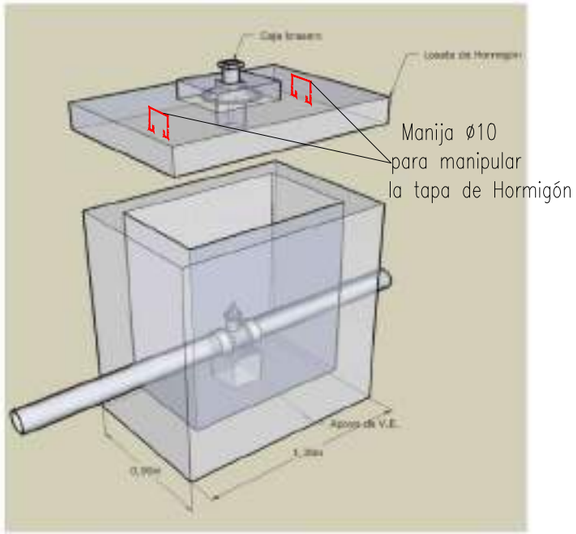
PLANTA



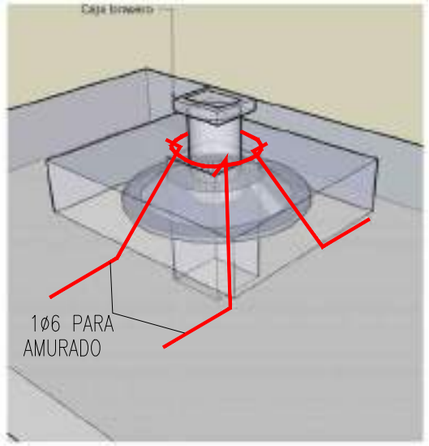

CORTE A-A



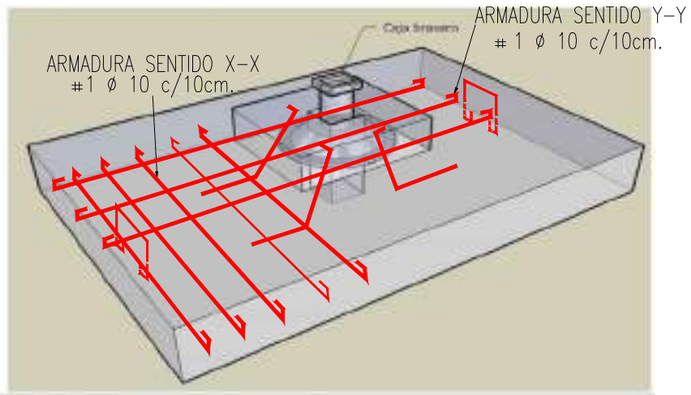

## DETALLES 3D COMPLEMENTARIOS




### Detalle anclaje de caja brasero




### Detalle de armadura en loseta superior

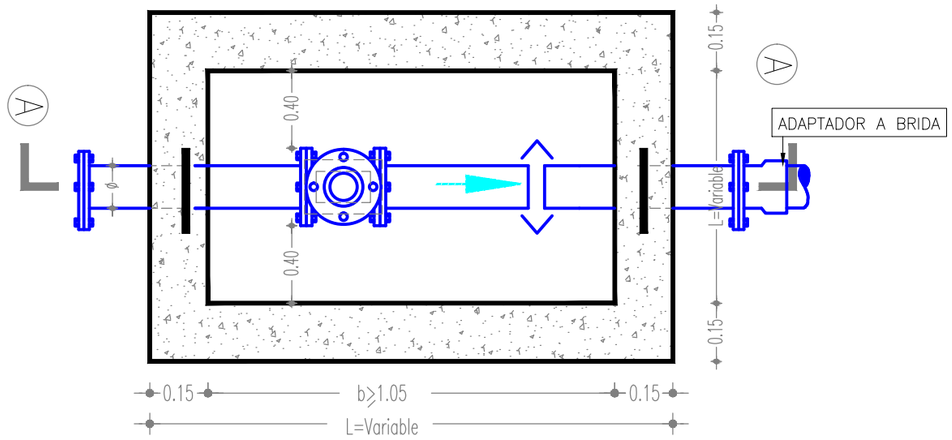



NOTA: Los detalles 3d son exclusivamente para la construcción de la cámara.(debe respetarse los detalles constructivos en planta y corte

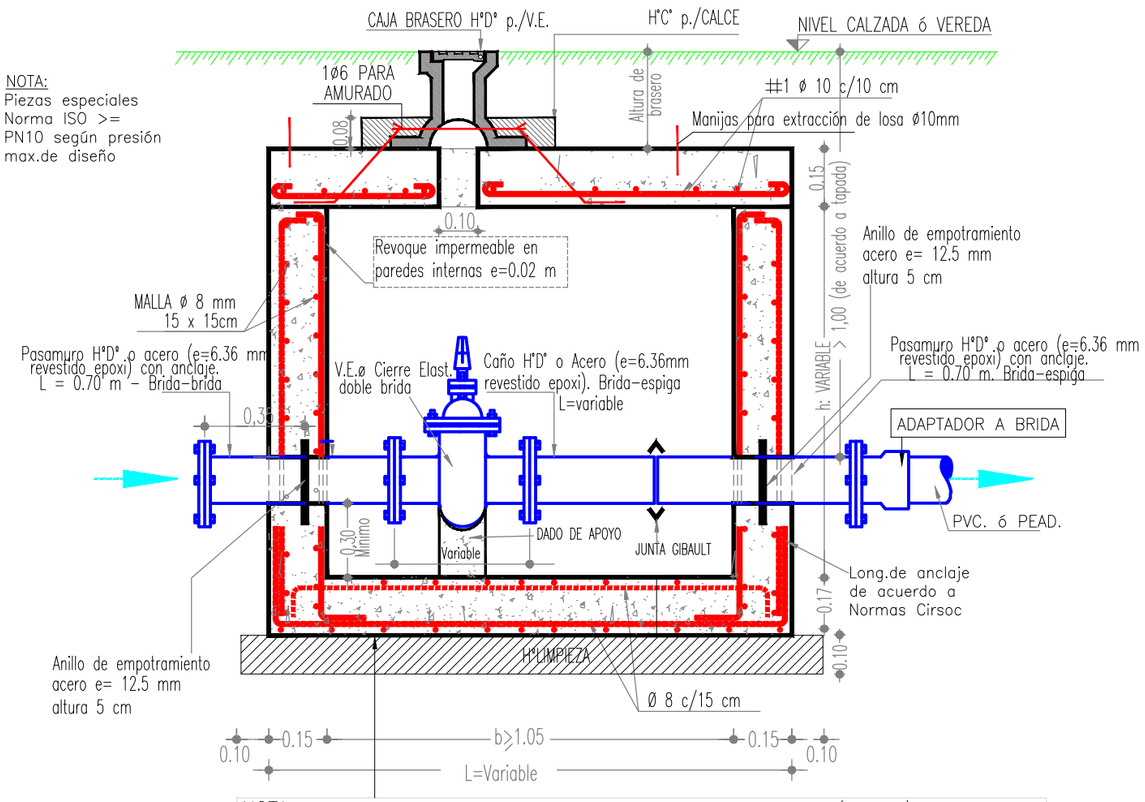
| | | | |
|---|---|---|---|
| CAMARA PARA VALVULA ESCLUSA PARA CAÑERIA Ø < 160mm<br>DETALLES CONSTRUCTIVOS:<br>PLANO TIPO | | | |
| Codificación: AG (Tipología) / PT (Género) 01 - | | Sector: Departamento Estudios y Proyectos | Aguas del Norte<br>Co.S.A.ySa. Compañia Salteña de Agua y Saneamiento S.A. |
| Fecha Actualización: 09-22 | | Escala: Escala s/e | |
| Nombre Archivo: Camara Valvula Esclusa menores 160mm.dwg | | Cad: Mmo. Oscar Gutierrez | |

# CAMARA PARA VALVULA ESCLUSA PARA CAÑERIA Ø ≥ 160 mm

## PLANTA



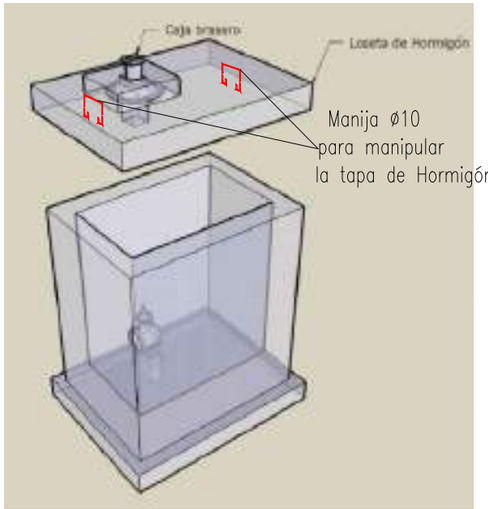

## CORTE A-A



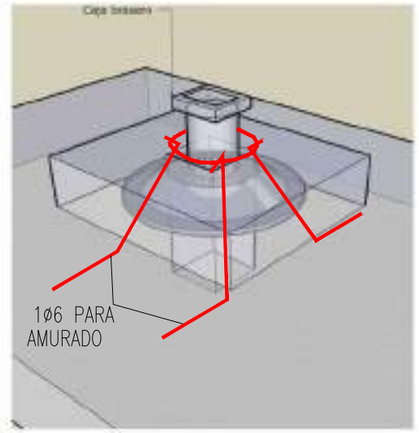

NOTA:
Piezas especiales
Norma ISO >=
PN10 según presión
max.de diseño

NOTA: Cámaras de hormigón armado, H-20 armadura 420 en ambos sentidos (ortogonal) y en ambas caras de tabiques y losas (ø8 cada 15 cm.)

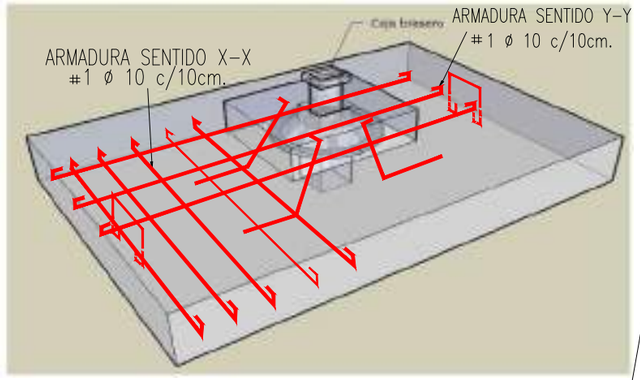
## DETALLES 3D COMPLEMENTARIOS



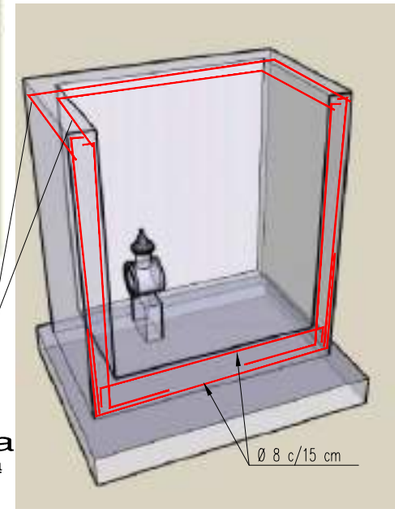

### Detalle anclaje de caja brasero




### Detalle de armadura en loseta superior




### Detalle de armadura en tabiques de Hª

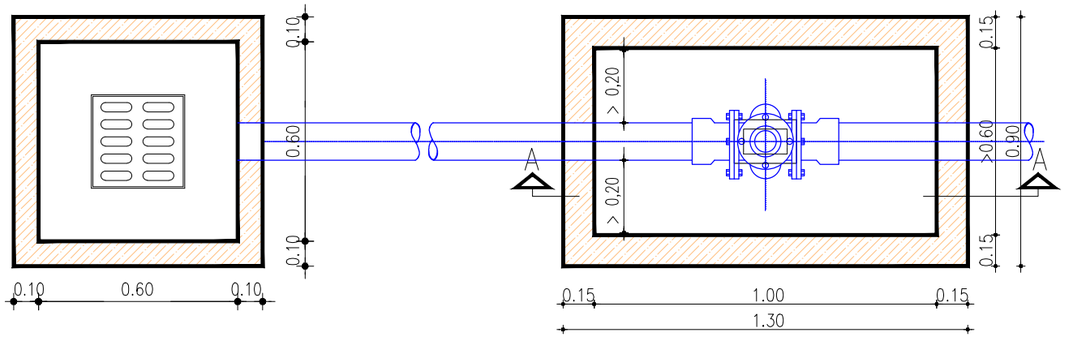



NOTA: Los detalles 3d son exclusivamente para la construcción de la cámara.(debe respetarse los detalles constructivos en planta y corte)

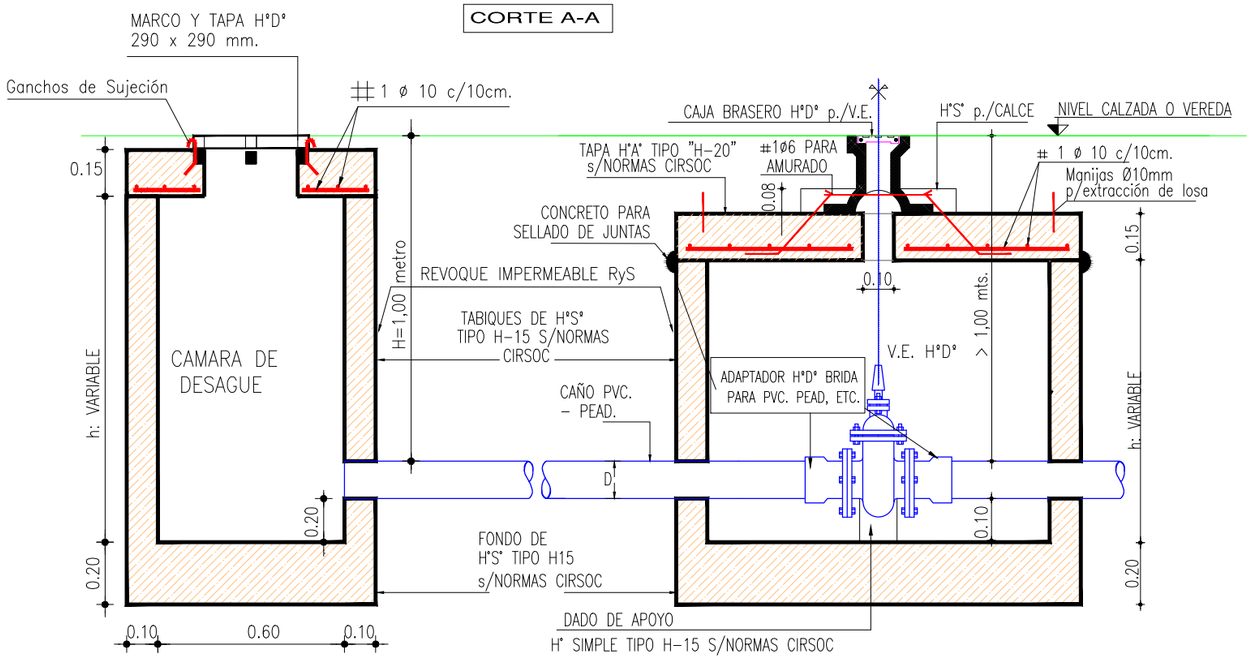
| | | |
|---|---|---|
| CAMARA PARA VALVULA ESCLUSA PARA CAÑERIA Ø ≥ 160mm<br>DETALLES CONSTRUCTIVOS:<br>PLANO TIPO | | |
| Codificación: AG (Tipología) / PT (Género) 01 - | Sector: Departamento Estudios y Proyectos | Aguas del Norte<br>Co.S.A.ySa. Compañía Salteña de Agua y Saneamiento S.A. |
| Fecha Actualización: 09-22 | Escala: Escala s/e | |
| Nombre Archivo: Camara - Valvula Esclusa mayor 160.dwg | Cad: Mmo. Oscar Gutierrez | |

# CAMARA DE DESAGUE Y LIMPIEZA PARA VALVULA DE DESAGUE Ø <150 mm

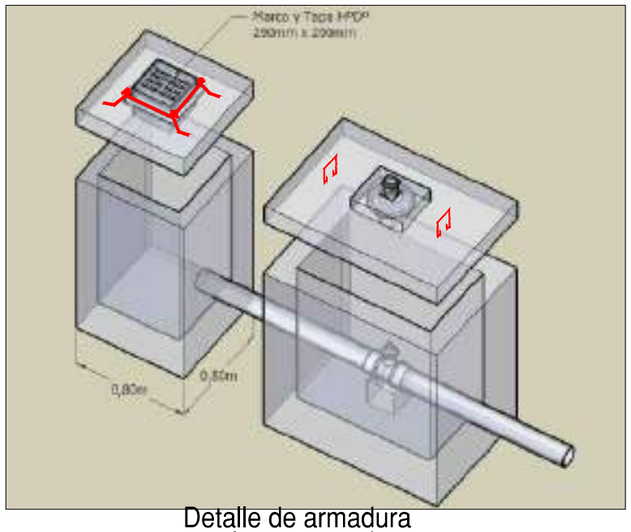
PLANTA



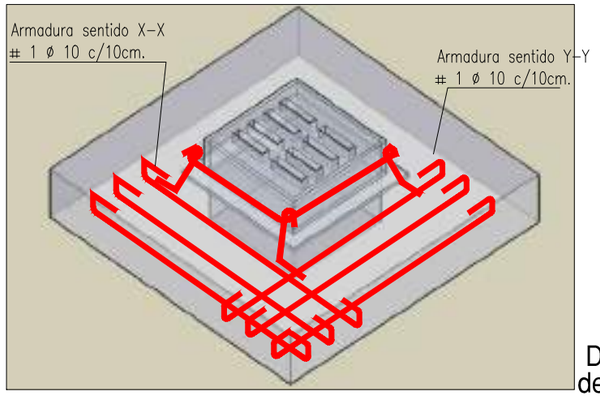

CORTE A-A



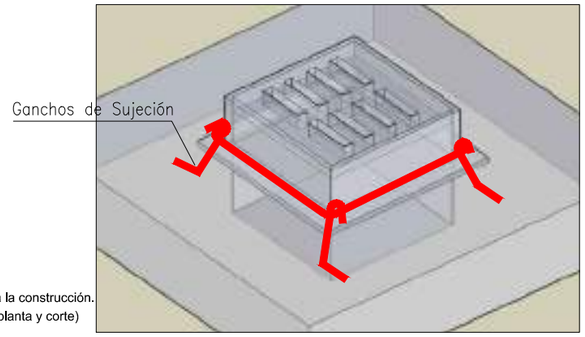

## DETALLES 3D COMPLEMENTARIOS




Detalle de armadura
en loseta superior




Detalle anclaje
de marco y tapa



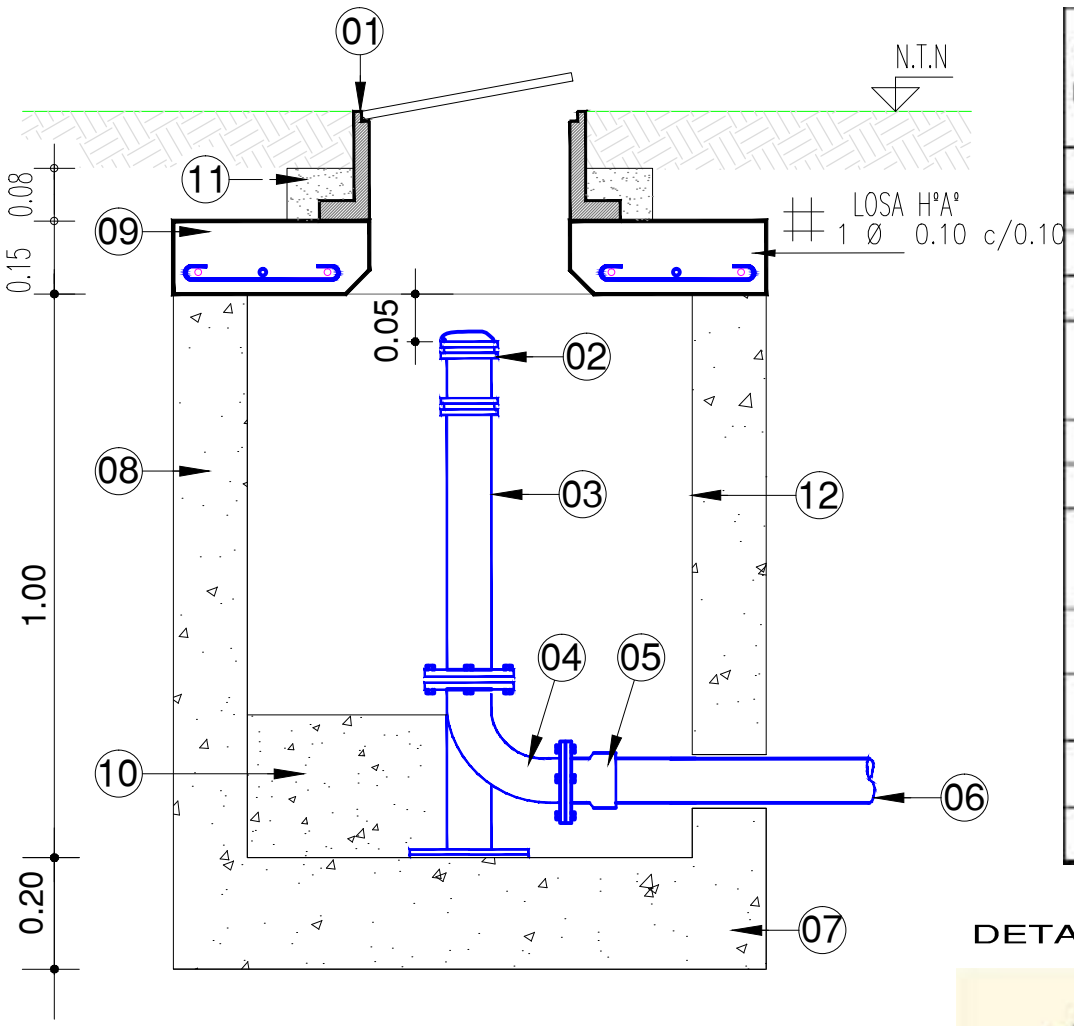

NOTA: Los detalles 3d son detalles de ayuda para la construcción.
(Debe respetarse los detalles constructivos en planta y corte)

CAMARA VALVULA DESAGÜE LIMPIEZA Ø<150mm

DETALLES CONSTRUCTIVOS:
PLANO TIPO

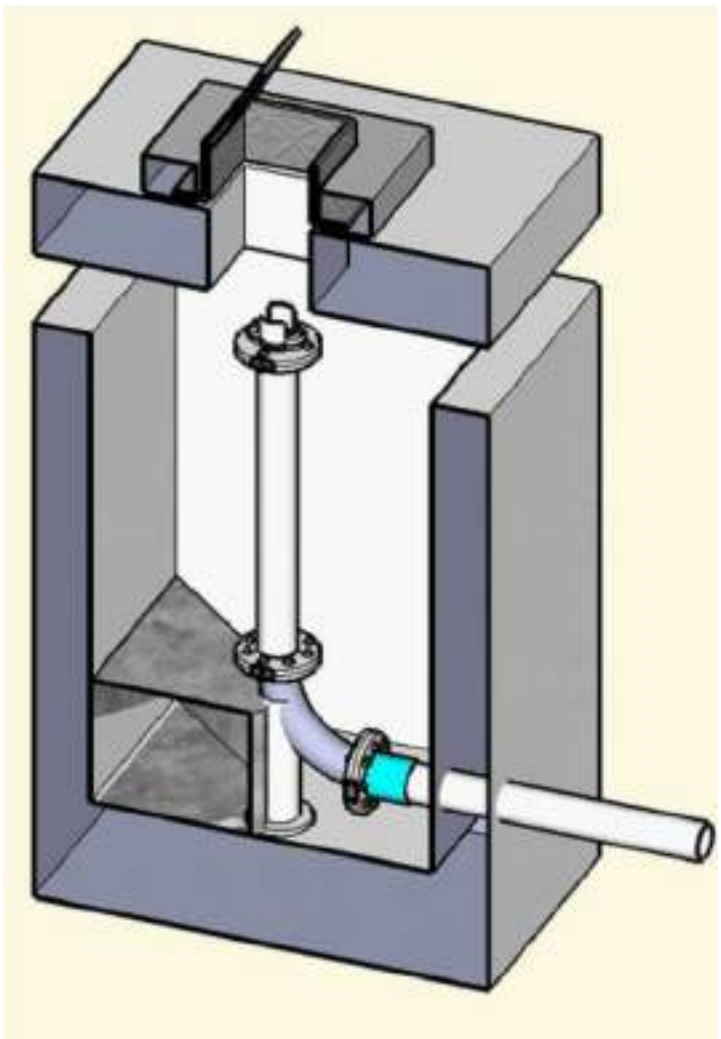
| | | |
|---|---|---|
| Codificación: AG (Tipología) / PT (Género) 01 - | Sector: Departamento Estudios y Proyectos | Aguas del Norte Co.S.A.ySa. Compañía Salteña de Agua y Saneamiento S.A. |
| Fecha Actualización: 09-22 | Escala: Escala s/e | |
| Nombre Archivo: Camara Valvula desague limpieza menor 150.dwg | Cad: Mmo. Oscar Gutierrez | |

## CORTE A-A

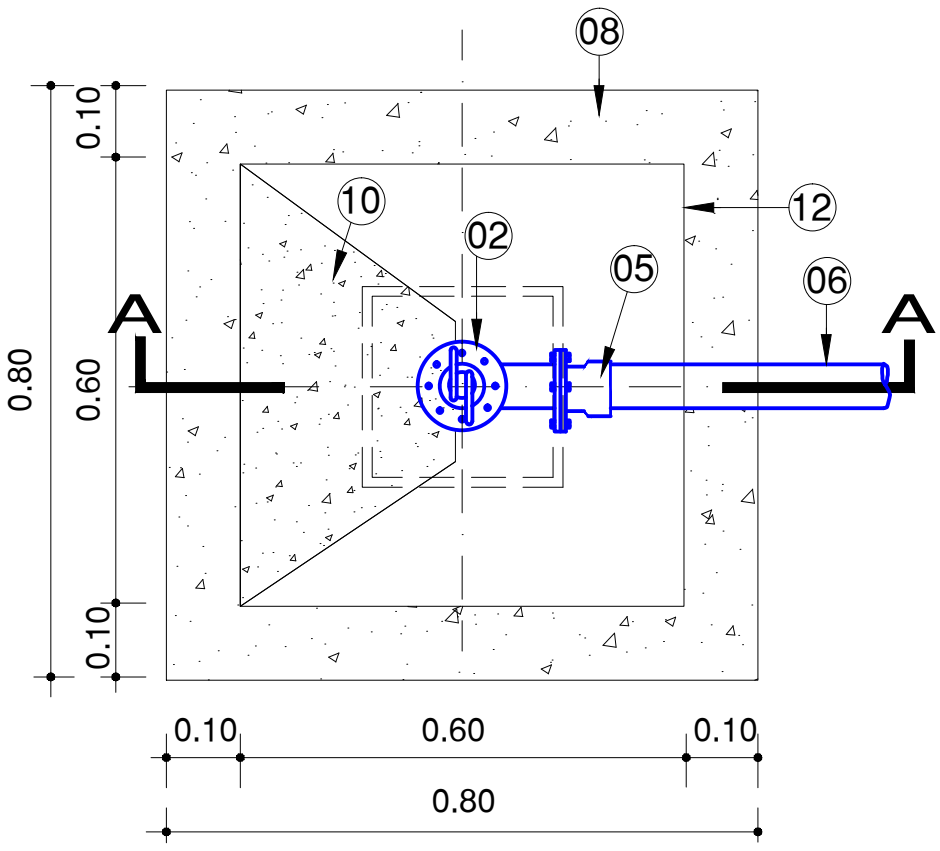



| Nº DE PIEZA | DENOMINACIÓN DE LA PIEZA |
|---|---|
| 1 | Marco y tapa de H°D° para Hidrante |
| 2 | Hidrante H° D° Ø ø 75 mm bridado |
| 3 | Caño H°D° ø 75 mm bridado |
| 4 | Curva 90° con Base H°D° bridada |
| 5 | Adaptador H°D° brida (75mm) enchufe para PVC - PEAD ø 75mm |
| 6 | Caño PVC- PEAD ø 75mm |
| 7 | Fondo de H°S° tipo "H-15 s/Norma CIRSOC |
| 8 | Tabiques de H°S° tipo "H-15 s/NORMAS CIRSOC |
| 9 | Tapa H°A° tipo "H-20" S/NORMAS CIRSOC |
| 10 | Dado de Hormigón Simple tipo H-15 s/Norma CIRSOC |
| 11 | Anillo de H°-15 p/calce |
| 12 | Revoque Impermeable |

## DETALLES 3D COMPLEMENTARIOS



## PLANTA




NOTA: Los detalles 3d son detalles de ayuda para la construcción.(Debe respetarse los detalles constructivos en planta y corte)

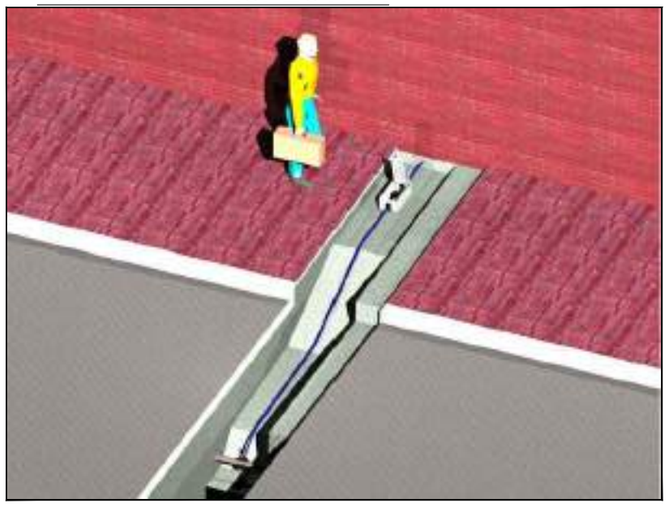
# CAMARA PARA HIDRANTE Ø 75 mm

## DETALLES CONSTRUCTIVOS

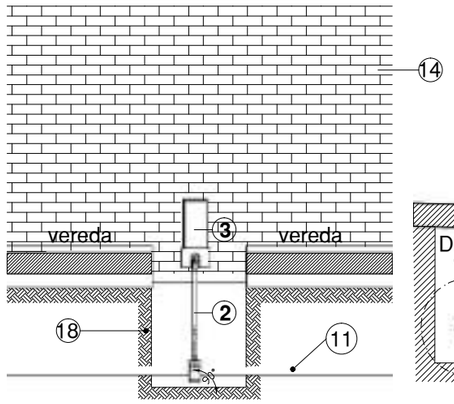
PLANO TIPO

| | | |
|---|---|---|
| Codificación: AG (Tipología) / PT (Género) 01 - | Sector: Departamento Estudios y Proyectos | Aguas del Norte Co.S.A.ySa. Compañia Salteña de Agua y Saneamiento S.A. |
| Fecha Actualización: 09-22 | Escala: Escala s/e | |
| Nombre Archivo: Camara Hidrante 75.dwg | Cadista: Mmo. Oscar Gutierrez | |

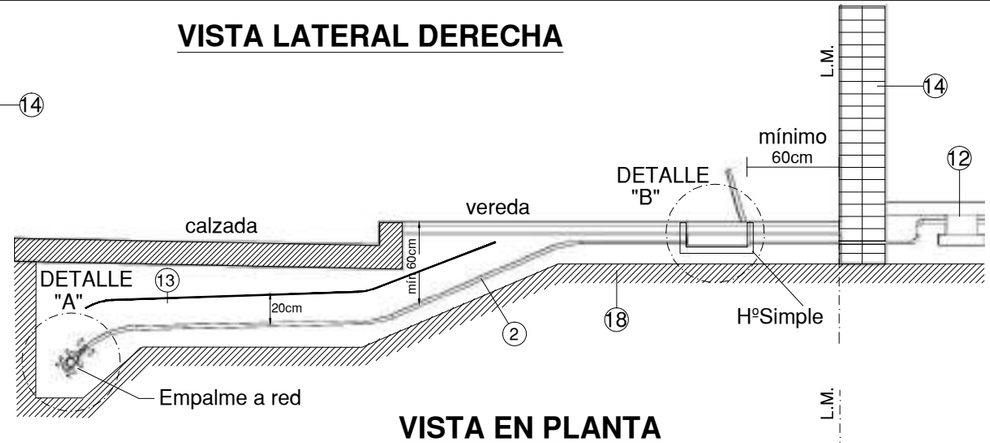
## VISTA EN PERSPECTIVA



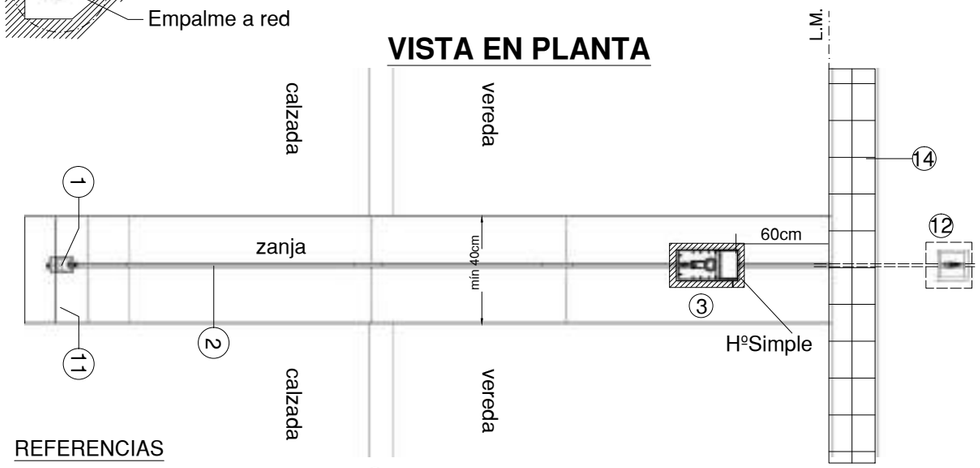
## VISTA DE FRENTE



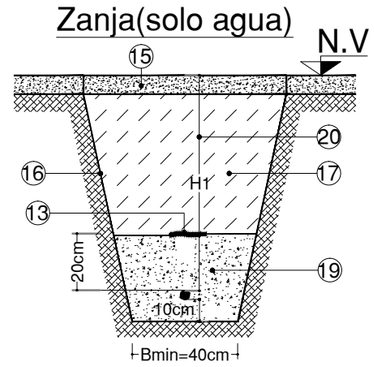

## VISTA LATERAL DERECHA




## VISTA EN PLANTA

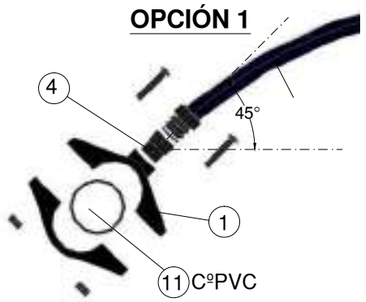



## Zanja(solo agua)

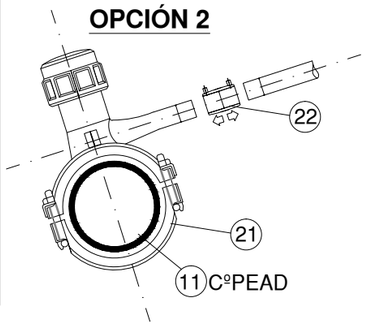



## DETALLE "A"

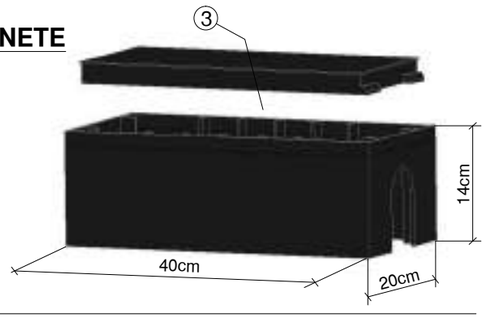
### OPCIÓN 1



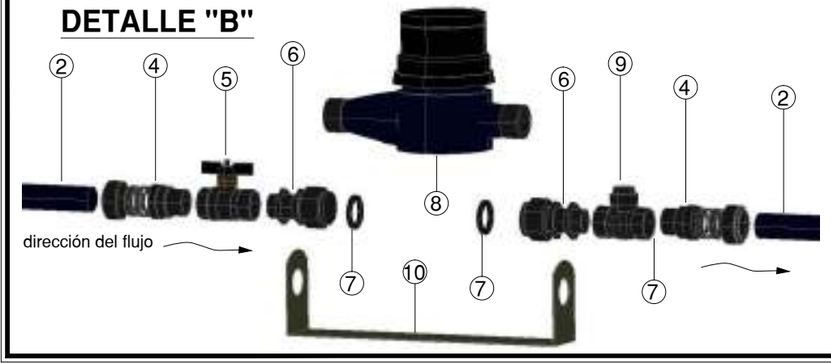

### OPCIÓN 2




## GABINETE




## DETALLE "B"




## REFERENCIAS

1. Abrazadera según el tipo de material de la cañería distribuidora:
   a) PVC: el empalme se hará mediante abrazadera de plástico reforzado, racord de bronce (incorporado o nó) y con sistema de ajuste tipo abulonado, no admitiéndose el sistema a cuña.
   b) FF(hierro fundido): usar abrazadera de F.F completa, con aro de goma, estribo y tuercas.
   c) PEAD(polietileno de alta densidad): Usar toma de Servicio de electrofusión.
2. Tuberia flexible de PEAD PN16, resina MRS 80 ó superior.
3. Gabinete de poliamida reforzado: se preveerá que el mismo sea colocado en vereda. Opcionalmente se permitirá la colocación en pared o murete pedestal construido sobre línea municipal.
4. Racord recto de Bronce
5. Válvula esférica H-H de paso total, bronce.
6. Espiga roscada con tuerca loca de diámetro un rango superior al de la misma.
7. Guarnición de Nylon.
8. Medidor: se colocará en posición horizontal, de clase Metrológica "C" de cuadrante seco, sistema de medición tipo velocímetro (nó se admitirá el volumétrico), transmición magnética, chorro múltiple, y para los casos estandar Qmáx=3 m3/hr, largo sin acople 165 mm.
9. Válvula de Retención a clapeta en cuerpo de bronce.
10. Soporte de Kit en Acero Inoxidable.
11. Red distribuidora de agua potable. Opción "1" caño PVC - Opción "2" caño PEAD
12. Nicho y llave de paso esférica ¼ de vuelta de apertura.
13. Malla plástica de advertencia(color azul).
14. Construcción sobre línea Municipal.
15. Reposición de calzada y/o vereda según corresponda.
16. Talud:15º suelo desmoronable, 0º suelo firme (respecto a un plano vertical).
17. Relleno debidamente compactado
18. Terreno natural
19. Material de asiento debidamente compactado aprobado por la inspección (según especificaciones Aguas del Norte).
20. H1(tapada agua): mínima 60cm.
21. PEAD(polietileno de alta densidad): usar abrazadera de polietileno electrofusión.
22. Abrazadera de polietileno electrofusión.

# CONEXIÓN DOMICILIARIA DE AGUA P0TABLE A RED ø 1/2" y 3/4" - MEDICIÓN EN PISO

## DETALLES CONSTRUCTIVOS:

PLANO TIPO

| | | |
|---|---|---|
| Codificación: AG (Tipología) / PT (Género) 01 - | Sector: Departamento Estudios y Proyectos | Aguas del Norte<br>Co,S,A,ySa, Compañia Salteña de Agua y Saneamiento S.A. |
| Fecha Actualización: 09-2022 | Escala: Escala s/e | |
| Nombre Archivo: Conexión de agua, gab en piso.dwg | Cad: - | |

# Anexo 2:

# Cómputo y Presupuesto

# Plan de trabajos

# Curva de Inversión

**OBRA: "CANON DE EDIFICIOS EN AVDA. SARMIENTO PARA MATRICULA 1612"**

**LOCALIDAD: SALTA CAPITAL**

**DPTO: CAPITAL**

Aguas del Norte
Co.S.A.ySa. Compañía Salteña de Agua y Saneamiento S.A.

# PRESUPUESTO

## CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

| Item | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio unitario | Precio total |
|---|---|---|---|---|---|
| **RUBRO I: RED DISTRIBUIDORA** | | | | | **$ -** |
| **1** | **Movimiento de suelo** | | | | |
| 1.a | Excavación a MANO para colocación de cañerías en cualquier terreno y a cualquier profundidad incluyendo limpieza de terreno y perfilado manual, con o sin depresión de napa, con transporte del sobrante. | $m^3$ | 236,72 | | $ - |
| 1.b | Relleno a MANO con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías, desparramo del sobrante, con o sin depresión de napa, sin aporte de material para relleno, con transporte del sobrante. | $m^3$ | 126,46 | | $ - |
| 1.c | Provisión y colocación de arena seleccionada para asiento y recubrimiento de la cañería | $m^3$ | 102,75 | | $ - |
| **2** | **Provisión y colocación de Cañería de PEAD - Resina 100 - PN 6** | | | | |
| 2.a | Diámetro 200 mm | m | 6,00 | | $ - |
| 2.b | Diámetro 160 mm | m | 342,00 | | $ - |
| 2.c | Diámetro 110 mm | m | 10,00 | | $ - |
| 2.d | Diámetro 90 mm | m | 55,00 | | $ - |
| 2.e | Provisión y colocación de Piezas especiales de PEAD , incluye piezas especiales para vinculacion con cañerías existentes e inhabilitación de cañerías. | gl | 1,00 | | $ - |
| 2.f | Ejecución de Dados de anclaje de Hormigón Simple | $m^3$ | 0,59 | | $ - |
| **3** | **Provisión y colocación de Válvulas esclusas (VE) tipo Euro 20 (de HD, doble brida, asiento flexible), con transiciones bridadas para cañerías de PEAD** | | | | |
| 3.a | Provisión y colocación de Válvulas esclusas (VE) tipo Euro 20 (de HD, doble brida, asiento flexible), con transicion bridada para PEAD 200 mm, diámetro 200 mm | u | 1,00 | | $ - |
| 3.b | Provisión y colocación de Válvulas esclusas (VE) tipo Euro 20 (de HD, doble brida, asiento flexible), con transicion bridada para PEAD 150 mm, diámetro 160 mm | u | 3,00 | | $ - |

**OBRA: "CANON DE EDIFICIOS EN AVDA. SARMIENTO PARA MATRICULA 1612"**

**LOCALIDAD: SALTA CAPITAL**

**DPTO: CAPITAL**

Aguas del Norte
Co.S.A.ySa. Compañía Salteña de Agua y Saneamiento S.A.

# PRESUPUESTO

**CÓMPUTO Y PRESUPUESTO**

| Item | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio unitario | Precio total |
|---|---|---|---|---|---|
| 3.c | Provisión y colocación de Válvulas esclusas (VE) tipo Euro 20 (de HD, doble brida, asiento flexible), con transicion bridada para PEAD 90 mm, diámetro 80 mm | u | 2,00 | | $ - |
| 3.d | Provisión de materiales y mano de obra para la colocación de válvulas esclusas tipo Euro20 de HºDº Ø80mm bridadas para desagüe y/o limpieza de cañerías | u | 2,00 | | $ - |
| **4** | **Construcción integral de cámara de HºAº incluido excavación, sin bombeo y con desparramo de material de la excavación:** | | | | |
| 4.a | Construcción integral de cámara para válvula esclusa según plano tipo. | u | 6,00 | | $ - |
| 4.b | Construcción integral de cámaras de Hormigón para Desagues s/Plano tipo | u | 2,00 | | $ - |
| **5** | **Provisión y colocación de Hidrante de HºDº a bola completo con adaptador bridado; diámetro 75 mm** | | | | |
| 5.a | Provisión y colocación de Hidrante de HºDº a bola completo con adaptador bridado; diámetro 75 mm | u | 1,00 | | $ - |
| **6** | **Construcción integral de cámaras de Hormigón para Hidrante s/Plano tipo** | | | | |
| 6.a | Construcción integral de cámaras de Hormigón para Hidrante s/Plano tipo | u | 1,00 | | $ - |
| **7** | **Revestimiento Superficial** | | | | |
| 7.a | Rotura y reposición de calzada y cuneta de hormigón, incluye acelerante de frague | $m^2$ | 34,50 | | $ - |
| 7.b | Rotura y reposición de veredas | $m^2$ | 210,06 | | $ - |
| 7.c | Rotura y reposición de calzada de H° p/inhabilitac. de redes | $m^2$ | 1,28 | | $ - |
| **8** | **Empalmes de la nueva red a la existente e Inhabilitación de red existente. Incluye excavación, relleno y compactado.** | gl | 1,00 | | $ - |
| **RUBRO II: CONEXIONES: Cantidad 30** | | | | | **$ -** |
| **9** | **Movimiento de suelo.** | | | | |
| 9.a | Excavación a MANO para ejecución de conexión, incluyendo limpieza de terreno y perfilado manual. | $m^3$ | 24,02 | | $ - |

**OBRA: "CANON DE EDIFICIOS EN AVDA. SARMIENTO PARA MATRICULA 1612"**

**LOCALIDAD: SALTA CAPITAL**

**DPTO: CAPITAL**

Aguas del Norte
Co.S.A.ySa. Compañía Salteña de Agua y Saneamiento S.A.

# PRESUPUESTO

**CÓMPUTO Y PRESUPUESTO**

| Item | Descripción | Unidad | Cantidad | Precio unitario | Precio total |
|---|---|---|---|---|---|
| 9.b | Relleno a MANO con material de la excavación y compactación de zanja de cañerías, desparramo del sobrante. | $m^3$ | 16,82 | | $ - |
| 9.c | Cama de asiento para cañería | $m^3$ | 7,21 | | $ - |
| **10** | **Revestimiento Superficial** | | | | |
| 10.a | Rotura y reposición de veredas | $m^2$ | 34,32 | | $ - |
| **11** | **Conexiones Domiciliarias** | | | | |
| 11.a | Ejecución de conexiones domiciliarias completas hasta la LM, de **PEAD 20 mm** PN 16, (Ø 1/2"), gabinete, incluyendo kit de medición, empalme electrofusionado a red. Medidor clase C, cuadrante seco, chorro múltiple y transmisión magnética. | u | 25,00 | | $ - |
| 11.b | Ejecución de conexiones domiciliarias completas hasta la LM, de **PEAD 25 mm** PN 16, (Ø 3/4"), gabinete, incluyendo kit de medición, empalme electrofusionado a red. Medidor clase C, cuadrante seco, chorro múltiple y transmisión magnética. | u | 4,00 | | $ - |
| 11.c | Ejecución de conexiones domiciliarias completas hasta la LM, de **PEAD 32 mm** PN 16, (Ø 1"), gabinete, incluyendo kit de medición, empalme electrofusionado a red. Medidor clase C, cuadrante seco, chorro múltiple y transmisión magnética. | u | 1,00 | | $ - |
| 11.d | Inhabilitación de conexiones domiciliarias existentes de Ø 1/2" hasta el medidor. | u | 26,00 | | $ - |
| 11.e | Inhabilitación de conexiones domiciliarias existentes de Ø 3/4" hasta el medidor. | u | 4,00 | | $ - |

| | |
|---|---|
| **PRESUPUESTO:** | **$ -** |
| Gastos Generales (incluye aranceles municipales): | $ - |
| Beneficios: | $ - |
| **Subtotal 1:** | **$ -** |
| IVA: | $ - |
| **PRESUPUESTO TOTAL OBRA:** | **$ -** |

# Anexo 3: Estudio Dominial

**INFORME TÉCNICO – SITUACIÓN DOMINIAL**

**Fecha:**

11/05/2023

**Instalaciones Consignadas y Tipo de Afectación:**

**“CANON DE EDIFICIO EN AVDA. SARMIENTO PARA MATRICULA 1612”**

**Matrícula afectada y titular del dominio:**

La traza seleccionada está proyectada en zona de dominio público, veredas, calles y avenidas.

**Plano de Mensura aprobado por la Dirección General de Inmuebles:**
No se confeccionan planos de mensura en instalaciones emplazadas en calles públicas.

# Anexo 4: Interferencias

*Salta, 08 de Mayo del 2.023* ***DST: 089/23***

***Sres. Aguas del Norte***
***At: Valeria Chocobar***

***Presente:***

***Ref.: Interferencias Subterráneas- Proyecto: Ejecución /Recambio de Cañerías – Avda. Sarmiento entre Santiago del Estero y Leguizamón- Capital***

*Nos dirigimos a Ud., en contestación a la nota recepcionada el 27/04/23, mediante la cual solicita información de instalaciones eléctricas subterráneas, según* ***Proyecto: Ejecución /Recambio de Cañerías - Avda. Sarmiento entre Santiago del Estero y Leguizamón - Capital*** *– Prov. de Salta.-*

*Al respecto, cumplimos en enviarle adjunto a la presente uno (01) plano, informando la* ***existencia de la Red Eléctrica Subterránea de baja y media tensión pertenecientes a nuestra Distribuidora a la fecha,*** *en el área de referencia, que se deberá considerar durante la ejecución de los trabajos. Dicho plano deberá tomarse como referencia en la elaboración de vuestro proyecto en aquello que implique interferencias con la red eléctrica.-*

*No obstante ello y a los fines de minimizar los riesgos de accidentes por contacto con electricidad como consecuencia de daños en las redes eléctricas subterráneas, sugerimos para la ejecución de la obra, tener en cuenta las siguientes recomendaciones:*

1. *Establecer fehacientemente zona de trabajos a ejecutar.-*
2. *Dar a conocer a todo el personal afectado a la obra sobre la existencia y ubicación de las redes eléctricas.-*
3. *De acuerdo con los planos conforme a obra que entregamos, realizar con herramientas manuales y extremando cuidados, pozos de sondeo con el objeto de detectar exactamente la ubicación de las redes eléctricas.-*
4. *Las excavaciones y el movimiento de tierra pueden ocasionar la rotura de cables de Media y Baja Tensión, lo que implica exponerse a electrocuciones.-*
5. *Todas las redes eléctricas identificadas deben quedar marcadas en el terreno mediante un sistema que perdure durante la realización de la excavación en las zonas afectadas. En este sentido, se tiene que anotar la profundidad exacta a la que se encuentran las conducciones detectadas, además de protegerlas de las eventuales sobrecargas que se puedan producir como consecuencia de la circulación de vehículos pesados.-*
6. *No manipular los cables eléctricos ya descubiertos, dar aviso a EDESA para que personal idóneo analice y realice la tarea.-*
7. *Tenga en cuenta que algunas excavaciones muy cercanas a los postes pueden ocasionar daños en los cimientos y caídas inesperadas de postes.-*
8. *En el caso de que durante el desarrollo de los trabajos se detecten redes eléctricas enterrados no identificados previamente, detenga la tarea y de aviso a EDESA.-*
9. *Se deberán utilizar los Elementos de Protección Personal correspondientes.-*
10. *Evitar el daño mecánico al tendido subterráneo de conductores de electricidad.-*

*A fin de preservar un margen de operabilidad, deberá respetarse en todos los casos, entre la red eléctrica y cualquier otro ducto, la distancia de seguridad establecida en la Reglamentación de la AEA.-*

*Solicitamos contactarse con EDESA al e-mail mapas@edesa.com.ar , con una antelación de cinco (05) días hábiles al inicio de vuestras tareas a fin de coordinar la supervisión con personal de la Distribuidora.*

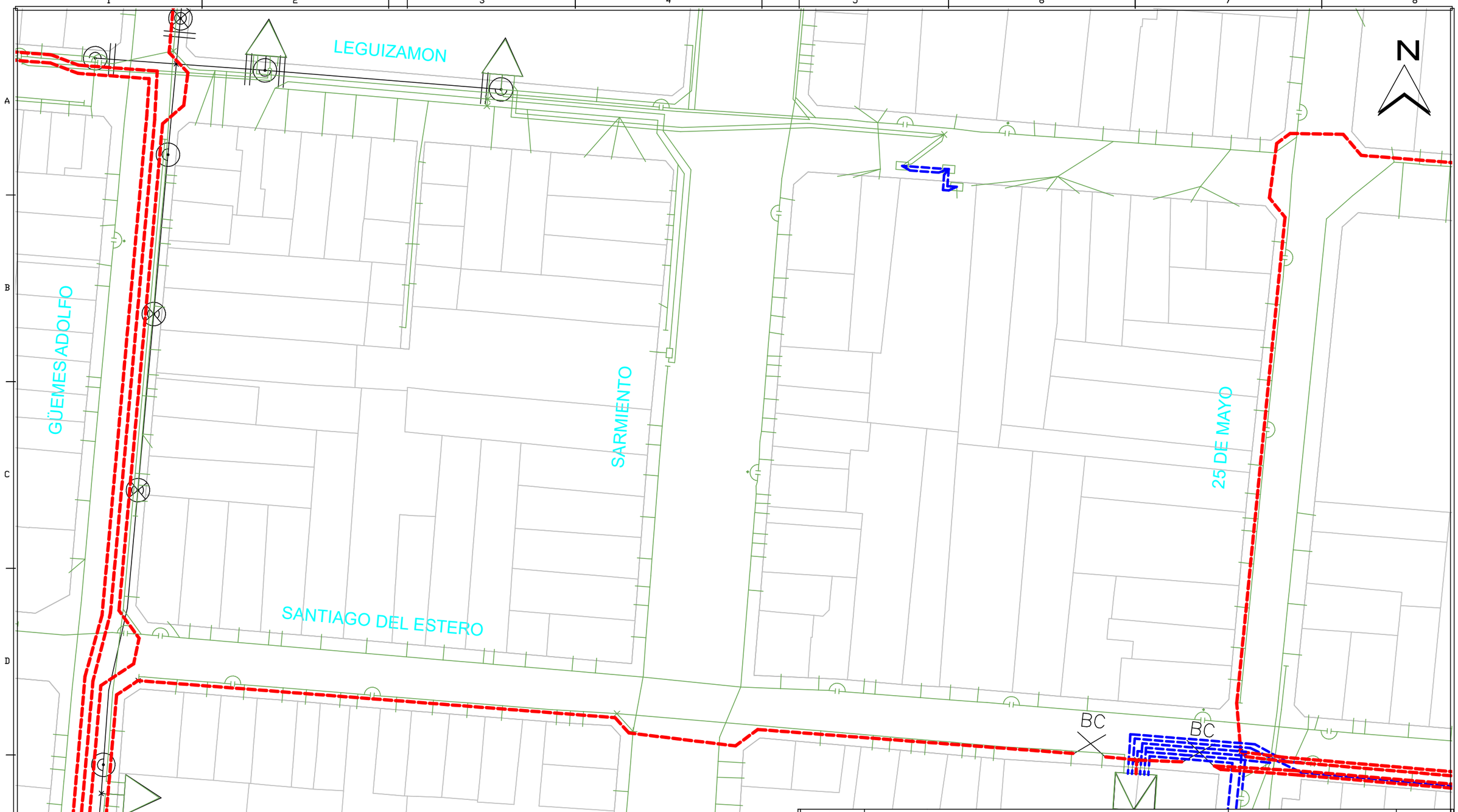
*Si por cualquier causa se produjesen daños a nuestras redes eléctricas (en su estructura o en su revestimiento, etc.) los mismos deberán ser comunicados en forma inmediata a nuestra distribuidora al 0800-77733372 de manera de poder tomar los recaudos pertinentes.-*

*Para cualquier aclaración al respecto, no dude en contactarse con EDESA.-*

*Sin otro particular, aprovechamos la oportunidad para saludarlo muy atentamente.-*

Ing. Dahrouge, Benjamín
DISTRIBUCION
EDESA

**REC. ORIGINAL:**




Ing. Dahrouge Benjamín
EDESA - Distribución

INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS DE MEDIA TENSIÓN
INSTALACIONES AÉREAS DE MEDIA TENSIÓN
INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS DE BAJA TENSIÓN
INSTALACIONES AÉREAS DE BAJA TENSIÓN

| REV/CANT | DESCRIPCION | FECHA | CONTROLO |
|---|---|---|---|
| | 1 de 1 | 03/05/2023 | |

edesa

GERENCIA DE PROYECTOS, OBRAS Y N.N.S.S.

CONTRATISTA:

| | |
|---|---|
| DIBUJO | |
| PROYECTO | |
| CONTROLO | |
| APROBO | |
| FECHA | |
| ESCALA | |

INSTALACIONES ELÉCTRICAS
ZONA AV. SARMIENTO
ENTRE LEGUIZAMÓN Y SANTIAGO
SALTA

Nº DE OBRA:

REEMPLAZA A:

REEMPLAZADO POR:

ARCHIVO

X-X X-X-0 0 0 0 0 0 0-0

# Mesa de Entrada Digital.

Este formulario te permite presentar documentación para iniciar un trámite en nuestra Mesa de Entradas. Por inconvenientes y/o falta en el suministro de servicio debes comunicarte a nuestra línea de **Emergencia 0800 555 8800**

El horario de recepción de las presentaciones es de lunes a viernes de 8:00 a 15:00. La documentación que sea enviada fuera de ese horario será ingresada al siguiente día hábil.

**Aviso Importante:** por medio de este formulario solo se envía documentación, para otras consultas por favor diríjase a Soporte en Linea

Tu trámite número 23133 fue generado con éxito y tus datos enviados correctamente. Pronto estaremos en contacto con vos. Gracias por utilizar los servicios digitales de Gasnor S.A.

2/5/2023 12:50:00

# Informe de Interferencia Aprobada

La Solicitud con ID: **38552** Canon de edificio en Avda Sarmiento,

ubicado en la calle Sarmiento entre Santiago del Estero y Leguizamón.

ha sido APROBADA, con los siguientes comentarios Ninguna,

por Claro AMX Argentinadado que no existen riesgos de Interferencias en Red.

Ante cualquier consulta podran comunicarse con el Supervisor de la Region.

Sus datos estaran disponibles en la Web, junto al status de la Solicitud

Esta respuesta tiene validez por 90 días corridos. Vencido ese plazo, debe realizarse nuevamente la solicitud.

**Ing. Jorge Amarilla**
Supervisor de Mantenimiento de FO NOA
jorge.amarilla@claro.com.ar
Móvil Claro 3814152470

SerClaro

DIEGO ZURITA

mantenimientoclaro@fibercomsrl.com.ar

Cordoba, 8 de Mayo de 2023

**Aguas del Norte**

N° Registro: **6214**
REF: Ejecucion y recambio de cañerias de la Red de Agua Potable en calle Av Sarmiento, entre las calles Sgo del Estero y Leguizamon. Salta.

Nos dirigimos a Uds. en respuesta a vuestra solicitud de referencia, a los fines de comunicarles que, en la zona indicada, **existen** instalaciones subterráneas que pueden interferir en los trabajos que nos han indicado que realizarán.

Por tal motivo deberán en forma previa a realizar cualquier tarea en la zona, ponerse en contacto con la/s persona/s indicada/s a tal efecto en la presente, a fin de coordinar las mismas, y realizar la demarcación correspondiente a la traza en cuestión, de modo de asegurar que no se produzcan daños en nuestro tendido que puedan afectar la prestación del servicio público de comunicaciones a cargo de TELECOM ARGENTINA S.A.

A tal efecto se adjuntan los planos de la zona donde se identifican las instalaciones subterráneas propiedad de mi representada.

La presente información mantendrá una validez de 90 (noventa) días contados desde la fecha de firma de esta nota. Transcurrido dicho plazo, deberán efectuar una nueva solicitud de información debido a los cambios que pueden haberse efectuados en las instalaciones subterráneas propiedad de mi representada.

Por otra parte, y conforme lo establecido en el art. 43 de la Ley 19.798 (*) les informamos que de ser necesario modificar nuestras instalaciones como consecuencia de vuestros trabajos, el costo de los mismos se encontrará a su exclusivo cargo

Por cualquier consulta, por favor comunicarse con: **Gustavo Correa 0387 4318687, 54387 4870217, Mario Gallardo 0387 6849202, Luis Ferreyra celu 0388 4761029**

**Verónica Costaguta**
Telecom Argentina S.A.
Evolución de Redes – Field Service
Tel 0381-4508325

(*) **Art. 43.** — Cuando, para la realización de obras o servicios públicos nacionales, provinciales o municipales u obras particulares nuevas o de ampliación de las existentes, fuere necesario el traslado, remoción o modificación de instalaciones de los servicios públicos de telecomunicaciones ubicadas en el dominio público, el gasto que origine estará exclusivamente a cargo del interesado en la ejecución de la obra o servicios.

# INSTRUCCIONES PARA EFECTUAR FUTURAS SOLICITUDES DE INTERFERENCIAS

1. Enviar la solicitud de interferencias con un plazo de anticipación no inferior a 30 días de la fecha de inicio de las obras.
2. Indicar claramente la zona afectada por vuestra obra detallando calles y entre calles afectadas; así como progresivas de las rutas en caso de corresponder.
3. Enviar ubicación georeferenciada (información de Google Earth)
4. Enviar plano del proyecto a realizar donde se demarca la trayectoria de la traza
5. Indicar contacto técnico
6. Toda otra información adicional que consideren útil para evaluar vuestra solicitud.

cañeria
cañeria
cañeria
cañeria
7QRT1
7QRT1
F.O.
F.O.
F.O.
Dr. A. Güemes
Av. Sarmiento
25 de Mayo

# Anexo 5: Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

# Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares

## OBJETO DEL PLIEGO

El presente pliego establece las especificaciones técnicas a las que deberá ajustarse el Oferente que presente su Oferta para la Licitación, y posteriormente el Contratista que ejecute el Proyecto Definitivo y la Construcción de la Obra ***"CANON DE EDIFICIOS EN AVDA. SARMIENTO PARA MATRÍCULA 1612"*** de la Ciudad de Salta, Provincia de Salta.

## ALCANCE DE TRABAJOS

El presente proyecto tiene el siguiente alcance de obras:

Ejecución de **"Canon de edificios en Avda. Sarmiento para matrícula 1612"**, las cañerías serán ejecutadas por ambas veredas, según se indica en planimetría, como así también la colocación de válvulas esclusas, válvulas de desagüe e hidrantes. Asimismo, los recambios de cañerías deben contemplar la correspondiente ejecución de conexiones domiciliarias. También se deben ejecutar la reposición de calzada y de vereda existente, que comprende los siguientes trabajos: Solicitud de los permisos necesarios a la Municipalidad local, la ejecución de las mismas; la reconstrucción del pavimento o contrapiso, base y sub-base similar a los existentes; la reposición de veredas de iguales características a la removida, la reconstrucción de las cunetas o cordones cunetas de hormigón H-25 y todo otro tipo de pavimento o vereda existente.

Para ello el Contratista deberá proveer la totalidad de los materiales, equipos y mano de obra necesarios para dicha obra, incluyendo la provisión de todo el equipamiento, cañerías, accesorios, etc., y de todos los materiales requeridos para la ejecución de la obra; además, está incluido cualquier trabajo, material o servicio que, sin tener partida expresa en la Planilla de Cotización o sin estar expresamente indicado en la documentación contractual sea necesario e imprescindible ejecutar o proveer, para dejar la Obra totalmente concluida y para su correcto funcionamiento, de acuerdo con sus fines. Las mismas se ejecutarán de acuerdo a lo indicado en el presente documento y a las órdenes que imparta la Inspección. ***Los trabajos de excavación y relleno de zanja para red distribuidora de agua serán realizados a mano. Los trabajos de excavación y relleno de zanja para conexiones domiciliarias de agua serán realizados también a mano.***

El Contratista será el único responsable por la correcta interpretación de la totalidad del proyecto, así como de los planos y especificaciones que componen la documentación del llamado de la presente Licitación, por la adecuada provisión de los suministros, ejecución de las obras y por su correcto funcionamiento, de acuerdo a los fines para los cuales fueron proyectados.

También se entenderá que dentro del monto del Contrato, se encuentran incluidos todos los gastos que demanden al Contratista la ejecución de los estudios necesarios, verificación y presentación del Proyecto Licitado a nivel de Proyecto Ejecutivo, planillas, memorias técnicas, construcción y mantenimiento de los obradores, y toda otra tarea que fuera necesaria para ejecutar la correcta construcción de los componentes de las Obras, el cumplimiento de todo lo exigido con relación a salud, higiene y seguridad, y lo relacionado con el plan de manejo ambiental, etc.

Toda la documentación técnica que elabore el Contratista deberá ser presentada en papel de calidad acorde a su función y simultáneamente en soporte digital en un número de ejemplares con las características, formatos, carátulas y dimensiones que se indican en el presente Pliego y lo requerido por la Inspección.

El Contratista será el único responsable del funcionamiento de la Obra de Recambio de cañerías desde el punto de vista hidráulico, en la Provincia de Salta.

## CONOCIMIENTO DEL TERRENO Y DEL PROYECTO

La presentación de la propuesta implica por parte del proponente el conocimiento completo del lugar de las obras, ubicación y características de las mismas, como así también todas las informaciones relacionadas con la ejecución de los trabajos, clima, época, precipitaciones, normas de protección ambiental, configuración de suelos y sus características, posición y fluctuación de las napas freáticas, normas y reglamentaciones vigentes Nacionales, Provinciales y/o Municipales, especialmente en lo referente a la higiene y seguridad del personal afectado a la obra y normas de prevención y mitigación ambiental que puedan tener aplicación en esta obra.

Se garantizará en todo momento, cualquiera sea el carácter de las obras, permanentes o temporarias, los cruces con canalizaciones, caminos, acceso a propiedades, etc. La ejecución de los trabajos será coordinada y aprobada por la inspección.

Los trámites, permisos de propietarios, autorizaciones documentación técnica y posterior aprobación y recepción de los trabajos por parte del organismo competente, son de inexcusable cumplimiento por parte del contratista como

así también, la totalidad de los gastos por derechos, tasas, aranceles, inspecciones, etc., emergentes de los mismos. Por consiguiente, la presentación implica el perfecto conocimiento de las obligaciones que va a contraer y la renuncia previa a cualquier reclamo posterior, basado en el desconocimiento de las mismas y sus consecuencias.

### MODIFICACIONES AL PROYECTO EJECUTIVO

No se admitirá ninguna modificación al Proyecto Ejecutivo aprobado, cualquier diferencia en obra deber ser advertida, notificada y aprobada por la inspección.
Las modificaciones al Proyecto ejecutivo sin consentimiento de la Inspección, serán exclusiva responsabilidad de la contratista que ejecute la obra, quedando sujeto a dictamen de la misma.

### PRESENCIA DE UN PROFESIONAL EN OBRA

El contratista deberá tener como representante técnico permanente en obra un profesional con título habilitante inscripto en el colegio profesional correspondiente a la Provincia de Salta, con incumbencia específica en la especialidad de los trabajos a ejecutar. El oferente deberá presentar el currículum vitae del profesional que va a intervenir en esta obra.
Será el encargado de la conducción técnica de los trabajos, responsable principal de recibir y cumplimentar las Ordenes de Servicio y demás directivas emanadas de la Inspección de la Obra, siendo obligatoria su presencia permanente en el lugar de los trabajos, en especial al efectuarse los replanteos y mediciones para la certificación de los trabajos.

### MOVILIZACIÓN DE OBRA

El Contratista deberá realizar las siguientes tareas:

- Construir los obradores, campamentos y plantas de construcción.
- Construir las comodidades necesarias para poder llevar a cabo las obras objeto de este Pliego, cumpliendo con todas las exigencias en él establecidas.
- Establecer un sistema de vigilancia total de la obra.
- Instalar carteles de obra.

El Contratista, dentro de los diez (10) días de firmado el Contrato, deberá presentar para su aprobación a la Inspección, los planos generales, de detalle y de ubicación de las instalaciones transitorias necesarias, las cuales deberán cumplir con las características (superficies, tipo y calidad de materiales, instalaciones y equipos) de los obradores, campamentos, etc. Los mismos deberán adecuarse a las disposiciones legales en la materia.

La construcción de las obras transitorias deberá hacerse dentro de los plazos fijados en el cronograma de obra aprobado.
Las obras transitorias deberán ser demolidas y sus escombros retirados del área de obras antes de la recepción definitiva, debiendo restituir la conformación y el aspecto de las superficies ocupadas a las que presentaban antes de su utilización o acordes con la parquización y aspecto general del lugar al concluir los trabajos. Los materiales resultantes de estas demoliciones pasarán a ser propiedad del Contratista en el estado en que se encuentren.

### OBRADOR, FRENTES DE OBRAS Y SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Comprende la instalación, mantenimiento y posterior retiro del obrador, incluyendo los distintos elementos que lo compongan, y las dotaciones del personal y servicios mínimos para su funcionamiento y atención.
El Contratista deberá construir su obrador para cubrir todas las necesidades de la obra incluyendo oficinas, comodidades para el personal, depósitos, planta de construcción, instalaciones para el abastecimiento de agua potable y energía eléctrica, talleres de mantenimiento de equipos, etc., tomando en cuenta que el Comitente no proveerá energía eléctrica, agua potable ni otros servicios. El Contratista asegurará la provisión de agua potable y servicios sanitarios para el personal en el lugar de la obra y durante todo el tiempo que dure su construcción.
Los accesos externos a los obradores los llevará a cabo el Contratista por su cuenta y costo, debiendo responder a los trazados que decidirá la Inspección. Podrá establecer obradores satélites al principal, en los lugares de avance de las obras, pudiendo ser móviles o fijos, alquilando o comprando los locales necesarios para el correcto funcionamiento orgánico de la empresa constructora.
El Contratista deberá prever los sitios y los recintos adecuados para guardar los materiales y equipos hasta el momento de ser utilizados y será el único responsable por el adecuado mantenimiento y seguridad de los mismos.

En el obrador, serán dispuestos los materiales de acopio, perfectamente estibados y de manera que se puedan inspeccionar con comodidad. Durante las horas que no se encuentre personal de la Empresa, será obligatoria la presenciada un sereno.

El obrador deberá poseer iluminación nocturna, de tal modo que pueda ser identificado.
En caso de que ellos sufrieren algún tipo de alteración, daño, hurto o robo el Contratista deberá reponerlos y los costos que demanden dichas reposiciones no darán lugar a reconocimiento alguno de pagos adicionales por parte del Comitente.

FRENTES DE OBRA: los frentes de obra deberán estar atendidos durante el período de finalización de la jornada de labor y hasta la iniciación de la siguiente por personal del Contratista cuya función será mantener en ese lugar y funcionando las señales de seguridad de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales.

### INSTRUMENTAL DE OBRA PARA MEDICIÓN

La Empresa Contratista pondrá a disposición de la Inspección, durante la ejecución de las obras, todo el instrumental de medición necesario para realizar con exactitud las mediciones mecánicas, físicas y eléctricas de los distintos elementos que componen la obra. El monto que insuma el cumplimiento del presente artículo deberá ser considerado en los gastos generales de la oferta.

### VIGILANCIA Y SEGURIDAD EN LA OBRA

El Contratista deberá tomar las medidas necesarias y hará cumplir todas las normas y disposiciones para la ejecución segura de los trabajos a fin de evitar accidentes y limitar los riesgos a personas y bienes en la obra. Proveerá y conservará todas las luces, protecciones, cercas y vigilancia cuando y donde sean necesarias o exigidas por la Inspección o por cualquier autoridad competente, para seguridad y conveniencia de las personas y la protección de bienes.

Además de las precauciones especiales para evitar accidentes en las excavaciones y obras semejantes, el Contratista deberá mantener un sistema de acceso y de inspección adecuado en todas las excavaciones. Si la Inspección considera que las medidas de seguridad adoptadas por el Contratista son inadecuadas, podrá ordenarle detener las operaciones donde esto ocurra, hasta que adopte medidas de prevención satisfactorias, sin que ello de motivo a prórrogas del plazo contractual, ni a reclamos por pagos adicionales.

Todas las afectaciones que produzcan las obras al tránsito peatonal y/o vehicular deberán ser señalizadas con letreros indicadores de desvíos, alertas y toda otra información de utilidad.

En los lugares de peligro y en los que indique la Inspección, se colocarán durante el día, vallados con banderolas rojas y por la noche faroles eléctricos rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente.

## SERVICIOS

El Contratista deberá prestar todos los servicios a su cargo, que sean necesarios para la buena marcha y realización correcta de la obra, entre los que se incluyen:

- Provisión y mantenimiento de agua de servicio y drenaje para su uso en toda la construcción. Deberá suministrar, instalar, operar y mantener todas las bombas necesarias, conexiones de tuberías, instalaciones de drenaje y elementos similares. El sistema deberá ser previamente aprobado por la Inspección.
- Provisión de energía eléctrica a través de la Empresa Prestataria del Servicio o en su defecto provisión de la misma, mediante grupos electrógenos. Dicha provisión estará a cargo del Contratista.
- Organizar y prestar los servicios necesarios de recolección, retiro y eliminación de residuos tanto en el obrador como en la obra.
- Las descargas de desagües cloacales en el obrador, deberán tener un tratamiento provisorio de por lo menos cámaras sépticas y zanjas drenantes de infiltración.

## COMUNICACIONES

El Contratista no podrá habilitar ningún sistema de comunicaciones privado sin previa autorización de la Inspección y ésta no aprobará la utilización de sistemas que no se encuentren autorizados por las autoridades competentes.
El Contratista tomará a su cargo los costos de las comunicaciones que con motivo de la obra deba efectuar. No pudiendo, en ningún caso, utilizar los sistemas de comunicación del Comitente, salvo autorización por escrito del mismo.

## CARTEL DE OBRA

El Contratista deberá proveer y colocar en el emplazamiento que indique la Inspección, carteles de obra de acuerdo a lo establecido en los pliegos de especificaciones generales. Dicho letrero deberá ser instalado dentro de los diez (10) días posteriores a la fecha de comienzo de las obras.
El cartel de obra será construido con armazón de madera forrado en chapa y sostenido por una estructura resistente de hierro. A tal efecto el Contratista presentará los planos y memorias de cálculo correspondientes, para su aprobación previa por parte de la Inspección.
El texto del letrero a proveer y colocar, será el establecido en los pliegos o el que oportunamente comunique el Comitente.

Se ubicarán donde la Inspección de Obra lo determine, cuidando que no introduzcan problemas de visibilidad en cruces vehiculares, y deberán ser retirados previo a la Recepción Definitiva, la que no se llevará a cabo sin este requisito cumplido.
Queda expresamente prohibida la colocación, en cercos, estructuras y edificios, de elementos de publicidad que no hayan sido autorizados debidamente por el Contratante.
Será por cuenta del Contratista el mantenimiento del cartel durante la ejecución de la obra y hasta la recepción definitiva, debiendo mantenerlo en las condiciones originales.

## NORMAS VIGENTES DE APLICACIÓN

**Para el cálculo, proyecto y ejecución de las obras rigen, entre otras, las Normas y Reglamentos establecidos a continuación:**

- Normas del ENOHSA
- Normativa específica de la Secretaría de Ambiente de la Provincia de Salta.
- Normativa específica de la Secretaría de Recursos Hídricos de la Provincia de Salta
- SIREA - Reglamento CIRSOC
- Normas y reglamentos de la Municipalidad de la Ciudad de Salta que guarden relación con el tipo de obra que se licita.
- Normas de la Dirección Nacional y de la Dirección Provincial de Vialidad.
- Normas y reglamentos de los prestadores de servicios eléctricos, de gas natural, sanitarios, telefónicos, etc.
- Normas IRAM.
- Normas DIN.
- Normas ASTM.
- Normas AWWA.
- Normas ANSI-AWWA.
- Normas de los fabricantes de los materiales y equipos empleados.
- Reglamentaciones contra incendio. Dirección General de Bomberos.
- Ley de Higiene y Seguridad N °19.587.

## DOCUMENTACIÓN DE OBRA

La obra no podrá ser iniciada sin previa autorización escrita de LA PRESTATARIA. Esta autorización se otorgará una vez que el Director Técnico complete toda la documentación técnica reglamentaria. Dentro de esta documentación deberán incluirse todas las tareas que en el proyecto hayan quedado a cargo de la contratista como el pedido de interferencias, detalles de nudos, etc… El inicio se oficializará con la firma del ACTA DE INICIO DE OBRA y habilitación de los Libros de Pedidos de Inspecciones y de Órdenes de Servicio.

Los libros de obra serán el nexo obligatorio de la Inspección de LA PRESTATARIA con el Director Técnico. En éstos se emitirán los Pedidos de inspección y las Órdenes de servicio de cumplimiento obligatorio por la Empresa Constructora y el Director Técnico. Las notas, planos y cualquier documento que el Director técnico desee entregar a la inspección, deberá hacer referencia a una Nota de Pedido. De igual manera, la inspección referirá las notas o documentos que entregue al Director técnico a una Orden de Servicio.

El comienzo efectivo de los trabajos será comunicado por el Director Técnico en el Libro de Notas de Pedidos, solicitando en ese momento la inspección de los materiales a utilizar, que deberán estar acopiados en el lugar de los trabajos, detallando cantidad, clase y marca de los mismos.

## TRABAJOS PRELIMINARES

Al realizar el replanteo de la obra, el Director Técnico consultará las demarcaciones emitidas por las distintas entidades. Efectuará todos los sondeos necesarios para verificar la ubicación y cotas de nivel de las redes existentes, donde el proyecto determina que empalmarán las nuevas instalaciones. Asimismo, tomará todos los recaudos necesarios para evitar dañar las instalaciones existentes en el sector y cuidará que se respeten las distancias reglamentarias entre éstas y la red que se construye.

Se deberán cumplimentar todas las exigencias técnicas o legales que fijen otras reparticiones oficiales, instituciones públicas o privadas, relacionadas con la ejecución de la obra.

## DESCRIPCIÓN DE ÍTEMS

### MOVIMIENTO DE SUELOS

#### EXCAVACIÓN

RUBRO I: Ítem 1.a; RUBRO II: Ítem 9.a

Comprende la ejecución de los trabajos de excavación en cualquier clase de terreno, perfilado, relleno, transporte de la tierra sobrante hasta los lugares indicados por la Inspección, medidas de seguridad, depresión de la napa, tablestacado, enmaderamiento, talado de árboles, etc.

Todos los trabajos se realizarán de acuerdo con las Especificaciones Técnicas Generales de Cosaysa.

Están comprendidos también los pozos o nichos necesarios para la ejecución de las juntas de las cañerías, como así también la remoción de cualquier tipo de estructuras enterradas, instalaciones, conductos, etc. El contratista deberá tomar los recaudos necesarios a efectos de no paralizar la obra ni interrumpir el servicio prestado por dichas instalaciones, debiendo ejecutarse las exploraciones pertinentes, previo al comienzo de los trabajos.

La excavación se realizará a cielo abierto y solo para salvar algún obstáculo se permitirá la ejecución en túnel, rigiendo para este tipo de trabajo lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales con el siguiente agregado:

A distancias no mayores a un metro a lo largo del túnel, se abrirán bocas de 30 cm de diámetro, por donde se completará el relleno y el ingreso de agua. Dicho relleno deberá alcanzar, en todos los casos, el techo del túnel, pudiendo la Inspección de la obra efectuar las verificaciones que crea necesarias, en cualquier parte a lo largo del túnel.

Los últimos 25 cm de relleno, hasta alcanzar el techo del túnel, se efectuará con inyección de hormigón pobre, según orden impartida por la Inspección de obra.

En el formulario de su propuesta el Oferente deberá tener muy en cuenta la profundidad a que deben colocarse las cañerías en algunos tramos, lo que implica la posibilidad de desmoronamiento del terreno, como así también la posibilidad de encontrar napas de agua o mantos de suelo de elevada dureza que requiera la utilización de martillo.

En la elaboración de su oferta deberá tener en cuenta los siguientes lineamientos, que podrán ser exigidos por la Inspección en caso de que ésta lo crea conveniente:

No se permitirá la excavación en túnel excepto cuando deba salvarse algún obstáculo.

Enmaderamiento o entibado de ambas paredes de la excavación, con sus estructuras de refuerzo para absorber los empujes laterales.

Depresión de la napa hasta 0,30m por debajo del plano de trabajo.

Tablestacado previo con perfiles mínimos para resistir los esfuerzos de hinca y extracción.

Si las condiciones del terreno lo justifican, la Inspección podrá exigir el empleo de los métodos antes mencionados a su solo juicio. La presentación de la propuesta implicará la aceptación de esta condición y la renuncia a todo derecho de reclamo alguno.

Cualquier condicionamiento de la oferta en ese sentido será motivo de su automático rechazo. Tampoco se admitirán reclamos por existencia de mantos de elevada dureza.

**Se computará y certificará por metro cúbico ($m^3$) de zanja total excavada, a entera satisfacción de la Inspección y de acuerdo a lo que estipulan los planos y Pliegos respectivos y se pagará en función de los avances de los mismos a los precios contractuales de los Ítems del Presupuesto contractual.**

RELLENO

RUBRO I: Ítem 1.b; RUBRO II: Ítem 9.b

Este ítem comprende: Relleno de zanjas, compactación y retiro de la tierra sobrante, incluyendo el transporte hasta el lugar indicado por la Inspección de Obra. Pruebas hidráulicas, de infiltración y funcionamiento.

La prestación de equipos, enseres, maquinarias u otros elementos de trabajo, las pérdidas de materiales e implementos que no puedan ser extraídos, las pasarelas, puentes y otras medidas de seguridad a adoptar, los honorarios profesionales y todo otro trabajo necesario para su completa terminación y buen funcionamiento.

La profundidad de tapada, se considerará midiendo desde el trasdós del caño, en forma vertical hasta el nivel natural del suelo una vez limpiado y emparejado este; ya que el recalce de la cañería se considera en el ítem de acarreo y colocación de la misma.

Estas tapadas se modificarán cuando se deba salvar algún accidente, tales como zanjones o canales. En esos casos se deberá ir profundizando paulatinamente la excavación de manera de no producir quiebras ni curvas en las cañerías a tenderse, manteniendo la pendiente mínima de proyecto.

El fondo de las zanjas debe quedar perfectamente liso y plano, libre de materiales pétreos o cascotes que puedan dañar las instalaciones.

A medida que se coloquen las cañerías, se ejecutarán los rellenos a mano y serán compactados a una altura de por lo menos 20 cm por encima de la generatriz superior y exterior de la tubería, con material fino, libre de elementos gruesos de diámetro superior a 10 mm.

Antes de instalar los conductos, se procederá a la nivelación final de la zanja para asentar correctamente los mismos, trabajo que se ejecutará a mano y que se controlará mediante la nivelación geométrica del fondo. Estos trabajos se consideran incluidos en el costo de excavación.

La profundidad de zanja quedará definida por la distancia entre el fondo de la misma donde se apoyará la cañería y el nivel del terreno luego de efectuada la limpieza y el emparejamiento del micro relieve, o del pavimento según el caso.

La profundidad de tapada, se considerará midiendo desde el trasdós del caño, en forma vertical hasta el nivel natural del suelo una vez limpiado y emparejado este; ya que el recalce de la cañería se considera en el ítem de acarreo y colocación de la misma.

Los controles de las cotas de fondo de la zanja se realizarán como mínimo cada 5 m.

**Se computará y certificará por metro cúbico ($m^3$) de zanja total y correctamente tapada y compactada, a entera satisfacción de la Inspección y de acuerdo a lo que estipulan los planos y Pliegos respectivos y se pagará en función de los avances de los mismos a los precios contractuales de los Ítems del Presupuesto contractual.**

PROTECCIÓN DE CAÑERÍAS

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ARENA SELECCIONADA PARA ASIENTO Y RECUBRIMIENTO DE LA CAÑERÍA

RUBRO I: Item 1.c; RUBRO II: Item 9.c.

Para el asiento de las cañerías se colocarán 15 cm. de arena mediana en el fondo de la zanja.

Una vez nivelada la zanja se procederá a formar a mano un lecho o cama de arena mediana o común de 0,15m de espesor por debajo del invertido de la cañería. Una vez colocada la cañería se procederá a rellenar y compactar a mano por capas sucesivas de no más de 0,30m de espesor hasta 0.15 m sobre el extradós de la cañería en todo el ancho de la zanja.

El relleno de las excavaciones para cañerías, hasta 10 cm. por encima del nivel de extradós de las mismas, se efectuará con pala a mano, también con arena mediana de tal manera que las cargas a uno y otro lado de la cañería estén siempre equilibradas.

**Se computará y certificará por metro cúbico ($m^3$) de zanja total y correctamente tapada y compactada, a entera satisfacción de la Inspección y de acuerdo a lo que estipulan los planos y Pliegos respectivos y se pagará en función de los avances de los mismos a los precios contractuales de los Ítems del Presupuesto Oficial.**

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍA DE PEAD R100 – PN 6

RUBRO I: Ítem 2.a; Ítem 2.b; Ítem 2.c; Ítem 2.d

Este ítem comprende la provisión, acarreo e instalación de cañería de PEAD R100-PN 6, sondeos del lugar, relevamiento de conductos e instalaciones subterráneas, remoción de veredas y pavimentos, talado de árboles, remoción de instalaciones subterráneas, cegado o salvado de pozos negros en vereda, cruce de conductos pluviales, excavación a cielo abierto o en túnel en cualquier clase de terreno, vallado para contención de materiales, depresión de la napa, achique, tablestacado, enmaderamiento, materiales y mano de obra de fundaciones para asiento de la cañería, mantos de arena, preformación del fondo, etc.

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión y colocación de caños de PEAD R100-PN 6 en diámetros y longitudes según Planos y Planilla de Cómputo y Presupuesto. El gasto que originen las medidas de seguridad correrá por cuenta del Contratista.

Normas: Las cañerías de Polietileno de Alta Densidad para conducciones de agua potable responderán a las Normas IRAM 13485, AFNOR NFT 54-063 e ISO/DIS 4427.

Las uniones de tuberías deberán ser:

- Diámetros menores a 110 mm: Sistema de electrofusión (no se admite termofusión)
- Diámetros iguales o mayores a 110 mm: Sistema de termofusión o electrofusión.

Los accesorios, como conexiones a válvulas de aire o desagüe, deberán ser siempre electrofusionadas, sea en forma directa o mediante cuplas de electrofusión. No se admitirán acoples tipo rápido.

Colocación de Tuberías: Una vez finalizado los trabajos de la construcción del asiento de la cañería y habiéndose aprobado los ensayos y verificada las cotas de asiento de la cañería, se procederá a la instalación de los tubos en la zanja, perfectamente alineados y nivelados. En la base de apoyo se excavará un nicho en la zona donde se realizará la unión con el tubo siguiente, de modo que sea el caño el que apoye y bajo ningún aspecto las juntas. No deberá usarse nunca ladrillo, piedras o maderas para soportar los caños en la zanja. Deberá alinear tanto vertical como horizontalmente los dos tubos a ser ensamblados y realizar la fuerza de montaje en forma gradual, en forma manual, con tiracables o aparejos de palanca; no se permitirá realizar dicha fuerza mediante el balde de retroexcavadoras o equipos similares.

Prueba de Deflexión: Se debe analizar el comportamiento de la cañería a la solicitación de las cargas externas y la sustentación lateral del suelo. La máxima deformación admisible a largo plazo de cualquiera de los diámetros no podrá superar el 5% del diámetro original sin carga.

Se verificará en obra, mediante equipos que debe suministrar el Contratista (carrito), que la deflexión de los tubos no supere el 3% del diámetro original y deberá ser verificada en todos los tubos colocados. Si se verifica que la deflexión se encuentra entre el 3% y el 5 %, se procederá a sacar el relleno y volver a colocarlos con la compactación adecuada. Si la deflexión resulta entre el 5 % y el 8 %, se sacará el caño o los caños donde esto ocurra, pudiendo volver a colocarlos una vez verificado que no presente daños visuales. Finalmente, si la deflexión supera el 8 % el caño deberá extraerse y descartarse.

Los gastos que demande la ejecución de los reemplazos de cañería correrán por cuenta exclusiva del Contratista, no dando lugar a ampliaciones del plazo contractual, ni al pago de adicional alguno sobre el precio del ítem correspondiente a “Provisión y Colocación de Cañería de PEAD”.

Pruebas Hidráulicas: El Contratista deberá efectuar las pruebas hidráulicas en las cañerías de acuerdo a la metodología que se detalla a continuación:

Deberá informar a la Inspección, mediante Nota de Pedido y con suficiente antelación, cuando realizará dichas pruebas y no podrá ejecutarlas sin la presencia de la misma.

La Inspección podrá aprobar o rechazar las pruebas, mediante Orden de Servicio, y en este último caso deberá solicitar la repetición de las mismas, estando la conducción parcial o totalmente tapada, en caso que no se cumpla con las disposiciones de las presentes especificaciones.

La totalidad de las tuberías, incluidas las válvulas esclusas, los hidrantes y las conexiones domiciliarias –si correspondiere-, previo a su aprobación, serán sometidas a las siguientes inspecciones y pruebas:

La primera prueba hidráulica de zanja abierta se efectuará llenando con agua la cañería y una vez eliminado todo el aire, el líquido de la cañería se mantendrá a una presión de 15 kg/cm2. El tiempo mínimo de aplicación de las pruebas hidráulicas será de 30 (treinta) minutos. Si algún tramo de caño o junta acusaran exudaciones o pérdidas visibles, se identificarán las mismas, descargándose la cañería y procediéndose de inmediato a su reparación.
Una vez terminadas las reparaciones, se repetirá la prueba tantas veces como sea necesario hasta alcanzar un resultado satisfactorio. Comprobada la ausencia de fallas, se procederá al relleno de la zanja y el apisonado de la tierra hasta alcanzar una tapada mínima de 0,30 m sobre el extradós del caño y en todo el ancho de la excavación. Una vez concluidas las tareas de tapado de la cañería, tarea que deberá ser realizada manteniendo la presión en la cañería, se procederá a ejecutar la segunda prueba hidráulica, para constatar que no se ha producido ningún tipo de rotura al realizar las tareas de tapado de la cañería. Esta prueba será realizada en la misma forma que fue ejecutada la primera prueba a zanja abierta. Una vez que se ha comprobado la estanqueidad de la cañería, se dará por aprobada la segunda prueba hidráulica.

Para los cálculos hidráulicos se aceptará un valor de coeficiente de Hazen y Williams máximo de 150 o menos favorable, o un valor de k= 5 x10 e-6m.

La preparación y compactación de la zanja también seguirá las instrucciones del manual AWWA M-23. El oferente podrá presentar una verificación estructural y una metodología de instalación diferente, siempre que sea basada en normas internacionales o nacionales reconocidas (ISO, CEN, AWWA, ANSI, ASTM, AFNOR, BS, DIN), pero se deberá respetar como mínimo la zanja tipo para cañería de PEAD establecida en el Anexo II.

Pruebas de Infiltración: También deberán realizarse pruebas hidráulicas de infiltración en las cañerías que intercepten el nivel superior de la napa freática. La misma se realizará taponando todos los posibles ingresos y, estando la cañería totalmente en seco, ésta no deberá presentar aportes por infiltración.

No se considerará aprobada la colocación del tramo correspondiente, si se verifica infiltración.

Las pruebas hidráulicas se repetirán las veces que sean necesarias, previa ejecución de los trabajos que se requieran para subsanar las deficiencias a fin de obtener un resultado satisfactorio, realizándose las mismas con personal, instrumental, materiales y elementos que suministrará el Contratista por su cuenta.

Los gastos que demande la provisión del agua para las pruebas y los que insuma la repetición de las mismas serán por cuenta y cargo del Contratista y deberán estar incluidos en el precio unitario del ítem correspondiente a "Provisión y Colocación de Cañería", de la Propuesta.

El resultado satisfactorio de las pruebas parciales no exime al Contratista de las responsabilidades durante el período de garantía de la totalidad de la obra contratada, ante futuras fallas o deterioros en los tramos ensayados.

Se consideran parte del presente ítem las tareas necesarias para concretar la limpieza de la obra. Las mismas incluyen las tareas de desmontaje de todas las instalaciones provisorias que hubieran sido necesarias construir para la correcta ejecución del presente ítem. Todos los costos que demanden estas tareas serán por cuenta del Contratista, el cual deberá tenerlas en cuenta al momento de formular la oferta.

Material: El Contratista proveerá la cañería de polietileno de alta densidad (PEAD) para conducciones con presión interna, completa, de conformidad con las normas:

ASTM D – 3350 – 1984 "Especificaciones para caños y piezas especiales de polietileno"

ASTM D – 1248 – 1984 "Especificación para el moldeo de polietileno y materiales de extrusión"

ISO N° 4427, AWWA C – 906 – 1990 "Caños y piezas de polietileno para distribución de agua", AWWA C – 901 – 1988 "Caños de polietileno para agua a presión" y la documentación contractual.

Almacenaje, manipuleo y ensamblaje: Todos los suministros en virtud de esta Especificación se marcarán en la forma exigida por la norma AWWA C – 906 – 1990.

El Contratista será el único responsable del adecuado almacenaje de los caños y accesorios. Cuando se depositen los tubos directamente en el suelo se deberá asegurar que la zona sea plana y que esté exenta de piedras u otros escombros que puedan dañar el tubo.

Los caños serán manipulados empleando dispositivo diseñados y construidos para evitar que se dañen los revestimientos o el caño. No se permitirá el uso de equipos que puedan dañar el revestimiento o la parte externa del caño. Los caños almacenados en pilas deberán contar con elementos de apoyo adecuados y se fijarán para evitar que rueden en forma accidental. Si los tubos fueren apilados se deberán separar las camadas mediante tablas de madera con cuñas en los extremos. La altura máxima para apilar tubos será de 1,00 (un) metro. El almacenamiento de la cañería deberá ser realizado en un lugar tal que permita la protección de ésta contra la acción de los rayos solares. Los caños no serán expuestos a la luz solar.

Todos los tubos deberán ser identificados en fábrica con los siguientes datos: diámetro nominal, PN, resina, rigidez, fecha y número individual de fabricación.

Piezas de ajuste: Se proveerán piezas de ajuste según se requiera para que la colocación de los caños de ajuste a las ubicaciones previstas para los mismos. Cualquier modificación efectuada en la ubicación o número de dichos elementos deberá ser aprobada por la Inspección de Obra.

Características de las tuberías: Los caños y accesorios estarán hechos de polietileno de alta densidad y con alto peso molecular según normas AWWA C – 906 – 1990 y AWWA C – 901 – 1988. El diámetro nominal es el externo. Se utilizará como material polietileno de alta densidad PEAD, el material base deberá responder a una de las siguientes clasificaciones:

PE 80 / MRS 100 según norma ISO 4427.

PE 3408, Clasificación celular 345434C o 346534C según norma ASTM D – 3350 – 1984.

Todo material de reinstalación limpio que proviene de la producción propia de caños y accesorios del fabricante podrá ser utilizado por el mismo fabricante siempre que los caños y accesorios producidos cumplan con los requisitos de esta especificación.

El aspecto de los caños será negro con un mínimo de tres franjas azules según puntos 4.2 y 5.1 de la norma NFT 54063/89. No deberán poseer olores fuertes o perfumados.

Los caños y piezas especiales deberán tener una superficie suave y densa y deberá estar libre de fracturas, agrietamientos e irregularidades en la superficie.

Los caños deberán ser del diámetro y la clase indicada en los planos de proyecto o memoria de cálculo y deberán ser suministrados completos con empaque de acuerdo a lo indicado en los documentos del contrato y todas las piezas especiales y accesorios de conformidad con los documentos del contrato.

Notas: cuando se utilice cañería de PEAD para instalaciones con equipos de tunelería direccionable además de las verificaciones indicadas arriba se deberán presentar, el cálculo de las tracciones máximas a que se verá sometida la cañería y su correspondiente comparativa con las tensiones admisibles del material utilizado, tanto para el tubo como para los accesorios y las uniones que intervengan. Ver punto 1.7.5 (colocación de cañería de PEAD). No se admitirá el uso de cañería de PEAD en suelos contaminados con hidrocarburos salvo que las mismas se fabriquen con una protección adecuada en su superficie (ej.: revestimiento con aluminio, etc.).

Tipos de junta: Salvo que se indique lo contrario en los Planos de Proyecto sólo se usarán uniones soldadas por electrofusión o termofusión.

Requisitos de Calificación para los Soldadores: Ver las especificaciones grales. al respecto.

Ensayos: Se probará el caño para determinar sus dimensiones, aplastamiento y estanqueidad de las juntas, de acuerdo a lo requerido por la norma AWWA C – 900 – 1960. Se presentará un informe de estos resultados.

El ensayo para verificar el factor de rigidez se efectuará seleccionando al azar 1 (un) caño de cada 50 (cincuenta) producidos. La determinación se efectuará de acuerdo con la norma ASTM D – 2412 – 1987 “Método de ensayo para la determinación de las características externas de caños plásticos”.

Provisión y colocación de Malla de Advertencia: Los trabajos de este punto se refieren a las tareas necesarias para concretar la provisión y colocación de una malla de advertencia propiamente dicha, también llamada malla o cinta señalizadora. Esta malla tiene como misión alertar sobre la proximidad de un caño instalado debajo de la misma, evitando posibles roturas.

La malla a proveerse e instalar deberá tener las siguientes características Material plástico no degradable (P.ej. polietileno). Alargamiento: debe permitir un alargamiento mayor al 5%. Tramo: podrá ser lisa con perforaciones tipo malla o de otra forma tal que permita el drenaje del agua.

Color: Azul.

Tamaño: El ancho de la cinta deberá ser como mínimo de 30 cm.

Identificación: Debe llevar el texto "ATENCION AGUA POTABLE", escrito en color blanco o negro, contrastando con el fondo. La altura mínima de las letras será de 3 cm y ancho mínimo de 2 cm. Las letras serán imprenta mayúscula y gruesas. El texto será indeleble. Los textos deben estar separados 50cm. como máximo.

**Se computará y certificará por metro lineal (ml) de cañería provista, colocada, aprobada con sus correspondientes pruebas hidráulicas a entera satisfacción de la Inspección en los diámetros y en la clase que figuran en el presupuesto; el precio del Ítem incluye también el pago de derechos, energía eléctrica, apuntalamientos, provisión de combustibles, lubricantes, materiales, mano de obra para la colocación y el recalce, etc., necesarios para dejar total y correctamente ejecutado el ítem. Además, deberá considerarse todas las condiciones de seguridad que se establezcan para evitar accidentes de terceros.**

## PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PIEZAS ESPECIALES DE PEAD - BLOQUES O DADOS DE ANCLAJE DE H° - EJECUCIÓN DE EMPALMES A REDES EXISTENTES E INHABILITACIÓN DE REDES EXISTENTES

RUBRO I: Ítem 2.e; Ítem 2.f; Ítem 8

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión e instalación de piezas especiales de PEAD PN 10 por ejemplo ramales, curvas, codos, reducciones, manguitos, piezas de transición, piezas de desmontaje, etc.; sean de fabricación estándar o de diseño y fabricación especial etc. en la red distribuidora, las que serán provistas de acuerdo a lo estipulado en los documentos contractuales, corriendo por su cuenta la carga, transporte y descarga en el lugar de emplazamiento de la obra.

Este ítem también comprende la provisión de todos los materiales y accesorios necesarios para materializar los empalmes (nudos) definidos en los planos de proyectos, así como la desvinculación y anulación de la cañería que se está reemplazando.

Piezas especiales y accesorios: Las piezas especiales y accesorios estarán hechos en conformidad con la Norma AWWA C-9060. Las piezas especiales para los caños de PEAD /MRS 100 podrán ser de ese material, para una presión nominal igual o mayor a la de la tubería.

Las juntas serán del mismo tipo que la de especificadas para caños rectos.

El Contratista proveerá e instalará todas las piezas especiales que sean necesarias, completas, de acuerdo con la documentación contractual. Así mismo deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos, ajustar, y ensayar todas las piezas especiales de acuerdo a los requerimientos del Contrato. También deberá presentar planos de detalle para todas las piezas especiales no tipificadas o de fabricación especial; y una declaración certificando que todas las válvulas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Las piezas especiales para cañerías de PEAD, podrán ser del mismo material moldeadas por inyección, y el sistema de unión será por electrofusión o termofusión.

Los empalmes e inhabilitaciones de redes existentes, según los planos del proyecto respectivo, deberán ser ejecutados con la intervención de Cosaysa que conjuntamente con la Inspección determinarán la fecha y hora más conveniente para ejecutar los trabajos, a fin de afectar lo menos posible a la prestación del servicio. Cualquiera sea el horario en que los mismos deban ejecutarse, no se reconocerá modificación alguna en los precios unitarios de las partidas involucradas ni en los plazos de obra.

El CONTRATISTA deberá ejecutar el replanteo y los planos de detalles de nudos y someterlos a la aprobación de Cosaysa. A fin de confeccionar los planos de detalles de nudo anteriormente mencionados, el CONTRATISTA deberá descubrir con suficiente anticipación el lugar donde se ejecutarán. Los empalmes a cañerías existentes estarán a cargo del CONTRATISTA. La modalidad y oportunidad de la ejecución la determinará Cosaysa y la Inspección, debiendo aportar el CONTRATISTA los materiales y tareas solicitadas.

Todas aquellas partes de las cañerías solicitadas por fuerzas desequilibradas originadas por la presión de agua durante las pruebas o en servicio, se anclarán por medio de macizos o bloques o dados de anclaje de hormigón H-15 mínimo cuando sean sin armadura o H-20 mínimo cuando sean armados. Los bloques de anclaje se hormigonarán contra el terreno inalterado; cuando no sea posible, el relleno de la excavación detrás del bloque se realizará con arena-cemento o suelo-cemento. Los elementos de anclaje provisorios que se coloquen para las pruebas hidráulicas deberán ser removidos.

Salvo que en la orden de trabajo correspondiente se indique otra cosa, el cálculo de los bloques de anclaje los realizará la contratista considerando la presión de prueba en zanja de la cañería. Las fuerzas resultantes serán equilibradas mediante el empuje pasivo del suelo, el que será afectado de un coeficiente de seguridad igual a dos (2). Cuando sea necesario, se podrá considerar la colaboración de la fuerza de rozamiento entre la parte inferior del bloque y el suelo, afectándola de un coeficiente de seguridad de uno y medio (1,5).

**Los trabajos de este Ítem se medirán y certificarán de acuerdo a la unidad indicada en el cómputo y presupuesto del proyecto, una vez instalados y correctamente terminado los mismos y a entera satisfacción de la Inspección.**

## PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS ESCLUSAS PARA CÁMARAS DE VÁLVULAS ESCLUSAS, VÁLVULAS DE DESAGÜE E HIDRANTES

RUBRO I: Ítem 3.a; Ítem 3.b; Ítem 3.c; Ítem 3.d; Ítem 5.a

Los trabajos de este ítem se refieren a la provisión e instalación de Válvulas Esclusas de Hierro Dúctil TIPO Euro 20, doble brida y asiento flexible de Ø200mm, Ø150mm y Ø80mm, la que será doble brida a sobremacho completa.

Este ítem también comprende la provisión de los materiales y mano de obra y la ejecución de los trabajos necesarios para instalar el hidrante, incluyendo todos sus accesorios, cañerías y piezas de conexión hasta su vinculación con la red; las sobreexcavaciones que se requieran y los rellenos compactados; el desparramo y/o transporte del material sobrante y la ejecución de las cámaras, de acuerdo con el plano tipo correspondiente y según las especificaciones presentadas en este Pliego, en los lugares indicados en los Planos de proyecto de las redes mencionados anteriormente.

Todas las válvulas e hidrantes a instalarse serán de Hierro Dúctil y las mismas serán entregadas de acuerdo a lo convenido con la inspección, corriendo por su cuenta la carga, transporte y descarga hasta el lugar de emplazamiento de la obra.-

El Contratista proveerá e instalará hidrantes y tomas para motobombas completas y funcionando, de acuerdo con la documentación contractual.

El Contratista deberá proveer todas las herramientas, suministros, materiales, equipo y mano de obra necesarios para instalar, aplicar los revestimientos epóxicos, ajustar, y ensayar todas las válvulas y accesorios de acuerdo a los requerimientos del contrato. Cuando se instalen elementos enterrados, éstos deberán tener dispositivo de acceso y maniobra.

El Contratista deberá presentar una declaración certificando que todos los hidrantes, tomas, otros accesorios y materiales suministrados bajo esta sección están de conformidad a los estándares de calidad requeridos.

Los hidrantes deberán responder al plano tipo “Cámara para Hidrante” que incluye la planilla de especificaciones de materiales propuestos.

**Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por unidad de válvula esclusa, válvula de desagüe e hidrante puesto e instalado, a entera satisfacción de la inspección.**

CONSTRUCCIÓN INTEGRAL DE CÁMARA DE HºAº INCLUIDO EXCAVACIÓN, SIN BOMBEO Y CON DESPARRAMO DE MATERIAL DE LA EXCAVACIÓN.

RUBRO I: Ítem 4.a; Ítem 4.b; Ítem 6.a

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales y accesorios del plano tipo correspondiente para la ejecución e instalación de las respectivas cámaras de válvula esclusa, válvula de desagüe y cámara para hidrante, tal cual está en los planos tipos correspondientes.

Todas las cámaras se construirán en los lugares que indiquen los planos y los diagramas de colocación y de acuerdo con los planos especiales respectivos e instrucciones que al respecto imparta la Inspección.

La ejecución de las excavaciones, hormigones y revoques se efectuará de acuerdo a las especificaciones generales.

Todas las cámaras deberán calcularse para que actúen como anclaje de la cañería frente a los esfuerzos no compensados para la condición de válvula cerrada. Estas fuerzas se determinarán en base a la presión de prueba y serán equilibradas por el suelo mediante empuje pasivo tomando un coeficiente de seguridad igual a dos (2) y, de ser necesario, el rozamiento del fondo tomando un coeficiente de seguridad igual a uno y medio (1,5).

La colocación de cajas y marcos de hierro se hará en forma de asegurar su completa inmovilidad.

Para todas las cámaras de hormigón armado se exigirá la aprobación previa de los planos por parte de Cosaysa.

Se cuidará que la caja forma brasero quede a una altura tal que coincida la parte superior de esta con la rasante de la calzada y/o banquina. Todos los materiales para la construcción de la cámara (cemento, agregado grueso y agregado fino), serán entregados conjuntamente con la cañería y piezas especiales de acuerdo a lo convenido con la inspección, corriendo por su cuenta la carga, transporte y descarga hasta el lugar de emplazamiento de la obra.

**Los trabajos de este ítem se medirán y certificarán por unidad de cámara con válvula esclusa, válvula de desagüe e hidrante puesto e instalado, a entera satisfacción de la inspección.**

ROTURA Y REPOSICIÓN DE PAVIMENTO DE HORMIGÓN H-25

RUBRO I: Ítem 7.a; Ítem 7.c

La rotura y reparación de pavimentos comprende: la solicitud de los permisos necesarios a la Municipalidad, a la Dirección Provincial de Vialidad y a la Inspección de Obra, la rotura y reconstrucción de la carpeta, base y sub-base existentes y la reconstrucción de cordones y badenes; incluye la provisión de materiales necesarios para la base de tosca, la imprimación y carpeta; la construcción de la base compactada de tosca, el riego de liga e imprimación bituminosa; la construcción de carpeta asfáltica y/o hormigón y/o de cualquier tipo que se encuentre; la conservación del pavimento reconstituido durante el plazo de garantía; el traslado y la carga de los escombros producidos hasta una distancia media de 5 Km a indicación de la Inspección, los gastos que originen las medidas de seguridad correrán por cuenta del contratista el que deberá incluirlo en sus análisis.

En los casos donde se prevea reconstruir los pavimentos rotos por la ejecución de la obra, se deberá tener en cuenta el relleno de la excavación, cuya compactación se realizará mecánicamente llegando a valores de densidad equivalente al 95% del ensayo PROCTOR realizado con el suelo de relleno. En caso que este suelo no sea apto para lograr la compactación deseada, la contratista proveerá suelo especial para reemplazarlo. Para ello dispondrá de los estudios de suelo del lugar, por lo que no podrá reclamar costos adicionales de obra pues este trabajo está incluido en el ítem correspondiente al tapado y compactación de excavaciones.

La zona donde se prevé reconstruir el pavimento abarca los sectores excavados para la instalación de conductos, cámaras, obras especiales, etc.

Una vez realizados los rellenos compactados y antes de proceder a ejecutar la base, deberán recortarse los bordes del pavimento para llevarlo a un ancho definido en forma rectangular, eliminándose todas las partes sueltas del mismo

En el caso de que la base se ejecute a más de 10 días de concluido el relleno compactado, previo a la compactación del suelo deberá perfilarse la superficie del terreno, escarificarse y compactarse nuevamente de acuerdo a lo especificado.

La construcción de la base de tosca y de la carpeta asfáltica se ajustará a las especificaciones adoptadas por la Municipalidad y la Dirección Provincial de Vialidad para los pavimentos urbanos.

En caso de pavimentos de hormigón se deberá realizar el aserrado, la rotura, la reparación y el tomado de las juntas correspondientes, en todo de acuerdo a como lo exijan las disposiciones de la secretaría de obras públicas de la Municipalidad.

**Se computará y certificará por metro cuadrado (m2) de pavimento y vereda a romper y reparar, a entera satisfacción de la Inspección y se pagará en función de los avances de los mismos a los precios contractuales estipulados, incluyendo en el precio mano de obra, materiales, equipos, combustible, lubricantes, etc., y todo lo que corresponda para dejar total y correctamente terminado el ítem.**

ROTURA Y REPARACIÓN DE VEREDA DE TODO TIPO.

RUBRO I: Ítem 7.b - RUBRO II: Ítem 10.a

Este ítem Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de la rotura de veredas, el retiro y traslado del material sobrante, la ejecución del contrapiso y la reposición de la vereda a su estado original.

Se incluye:

Rotura de veredas de cualquier tipo, accesos vehiculares, escalinatas de acceso a viviendas y todo tipo de accesos a comercio, industrias, reparticiones públicas, etc. necesarias para la instalación de las cañerías y conexiones domiciliarias.

Refacciones respectivas incluyendo la provisión, acarreo y colocación de todos los materiales accesorios y toda eventualidad.

Retiro del material sobrante.

Los materiales, operaciones y trabajos mencionados en el presente Artículo y cualquier otro no citado expresamente pero necesario para la correcta ejecución de las obras, se realizaran en un todo de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales, Proyecto, demás documentación contractual y directivas de la Inspección.

La reconstrucción de veredas, accesos vehiculares, escalinatas, etc., se realizaran con el mismo diseño y tipo de material que el de las construcciones primitivas, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas Generales y de las Directivas que imparta la Inspección.

En todos los casos se tratará de evitar la rotura indiscriminada de veredas razón por la cual tanto los métodos a utilizar como los lugares a intervenir deberán ser autorizados por la Inspección.

**Se certificará por metro cuadrado (m2) reconociéndose el ancho realmente afectado y como máximo 0,20 metros (m) cuando sea mosaico y 0.10 m en alisado de cemento u hormigón, en demasía por cada lado del ancho de zanja fijado en el Plano Tipo para el diámetro de cañería a instalar, una vez aprobado por la comuna o Municipalidad.**

CONEXIONES DOMICILIARIAS.

RUBRO II: Ítem 11.a; Ítem 11.b; Ítem 11.c; Ítem 11.d; Ítem 11.e

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las conexiones domiciliarias de acuerdo a los Planos Tipos.
Incluye:

1. La ejecución de sondeos para ubicar otras instalaciones.
2. La provisión, el acarreo y colocación de la abrazadera o collar de toma, llave de paso, la cañería de Polietileno de Alta Densidad, accesorios y junta que corresponda según Plano Tipo.
3. La provisión, acarreo y colocación del medidor de agua Clase C.
4. La provisión e instalación de la caja para medidor según Plano Tipo.
5. La ejecución de la prueba hidráulica.
6. Los bloques de asiento de hormigón.
7. La conexión con la instalación domiciliaria existente.
8. La inhabilitación de conexiones domiciliarias existentes hasta el medidor.

**Se computará y pagará la conexión e inhabilitación por unidad terminada y aprobada.**

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO.

Antes de realizar la Recepción Provisoria se efectuará una prueba de funcionamiento de todas las instalaciones de la red, debiendo quedar comprobado en las mismas el correcto funcionamiento del total de la obra y de cada una de sus partes.

Los gastos que ocasionen todas estas pruebas, como así también la provisión de los aparatos y equipos necesarios para efectuar las mismas y todas las reparaciones o reemplazos que hubiere que llevar a cabo, correrán por cuenta exclusiva del Contratista.

## PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá hacer entrega de los planos conforme a la obra ejecutada. Estos planos deberán ser presentados en soporte magnético, CD, dibujados en Autocad versión 2000 y acompañados de tres copias impresas, las que deberán estar firmadas por la Empresa, el Representante Técnico y el Inspector de Obra quien certificará la veracidad de los datos consignados.

Los mismos estarán confeccionados en escala 1:2.500 y en ellos se indicarán diámetro y material de la cañería, cotas de intradós y distancia a la línea municipal.

También se deberá presentar para cada cuadra, un diagrama de las conexiones domiciliarias realizadas, indicándose en planilla Excel, los datos de profundidad y distancia de cada una de ellas respecto a las bocas de registro de las esquinas, identificando el número de portada, nombre de calles.

## INSTRUMENTAL PARA MEDICIÓN

La Empresa Contratista pondrá a disposición de la Inspección, durante la ejecución de las obras, todo el instrumental de medición necesario para realizar con exactitud las mediciones mecánicas, físicas y eléctricas de los distintos elementos que componen la obra. El monto que insuma el cumplimiento del presente artículo deberá ser considerado en los gastos generales de la oferta.

## OBRADORA Y FRENTES DE OBRAS.

Comprende la instalación, mantenimiento y posterior retiro del obrador, incluyendo los distintos elementos que lo compongan, y las dotaciones del personal y servicios mínimos para su funcionamiento y atención.

En el obrador, serán dispuestos los materiales de acopio, perfectamente estibados y de manera que se puedan inspeccionar con comodidad.

Durante las horas que no se encuentre personal de la Empresa, será obligatoria la presencia de un sereno.

El obrador deberá poseer iluminación nocturna, de tal modo que pueda ser identificado.

FRENTES DE OBRA: los frentes de obra deberán estar atendidos durante el período de finalización de la jornada de labor y hasta la iniciación de la siguiente por personal del Contratista cuya función será mantener en ese lugar y funcionando las señales de seguridad de acuerdo a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales.

## RECAUDOS A TOMAR POR EL CONTRATISTA.

El Contratista deberá tomar los recaudos en la organización de las tareas, de tal forma que la ejecución del total de la obra, no interrumpa ni interfiera en el normal funcionamiento de los servicios existentes.

Además, será responsable por el deterioro causado a las instalaciones existentes que deban o no removerse.

Esa responsabilidad implica la obligación de reparar a su costo y hasta su perfecto estado de funcionamiento, aquellas instalaciones que fueran afectadas.

## CONDICIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.

El Contratista deberá ajustarse en forma estricta a lo que en la materia dispone la legislación nacional, provincial y municipal correspondiente, y normas internas de Cosaysa.

## DAÑOS A COSAS Y TERCEROS

El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a las obras mismas, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivados del empleo de sistemas de trabajo inadecuados y/o falta de previsión de su parte.

## PERMISOS MUNICIPALES Y/O PROVINCIALES.

El oferente deberá estar inscripto en el registro de constructores en la vía pública que habilita para la prestación del servicio requerido por la Municipalidad.

La contratista deberá atenerse a las ordenanzas y normas municipales que reglamenten la construcción y los trabajos en la vía pública.

Asimismo, deberá entregar a Cosaysa toda la documentación que solicite el Municipio para el otorgamiento de los permisos y garantías para dicho trabajo en la vía pública.

También deberá gestionar los permisos y/o certificados de interferencia y/o autorización de todo tipo en los organismos y/o empresas prestadoras de servicios públicos para poder llevar a cabo el cumplimiento de la obra.

Los costos derivados se consideran incluidos en los gastos generales de la oferta.