

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES
OBRAS SANITARIAS MAR DEL PLATA Sociedad de Estado

LICITACIÓN PÚBLICA N°: **06/2025**
EXPEDIENTE N°: 120-O-2023

**OBJETO: “AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO
ALFAR – ETAPA II”**

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 674.385.330,56.-

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA: DOSCIENTOS DIEZ (210) días corridos.

VALOR DEL PLIEGO: SIN CARGO

**PLIEGO: Consulta y Descarga a través de la siguiente página: www.osmgp.gov.ar
– solapa proveedores - licitaciones**

**PRESENTACIÓN DE OFERTAS: Área Compras de OSSE,
hasta la fecha y hora fijada para la apertura.**

FECHA Y HORA DE APERTURA: 02 de septiembre de 2025 a las 11:00 horas.-

LUGAR DE APERTURA: Edificio de la Administración Central de OSSE.

Obras Sanitarias Mar del Plata Sociedad de Estado

Edificio de la Administración Central : Calle French 6737 - Tel. (0223) 499 - 2900 - Mar del Plata

Oficina de Compras: 1º Piso del Edificio de la Administración Central - Tel. Int. 219/220

Lunes a Viernes de 8:15 a 14 hs.

Tesorería: 1º Piso del Edificio de la Administración Central - Tel. Int. 187

Gerencia de Obras: 2º Piso del Edificio de la Administración Central - Tel. Int. 108

Casa de Mar del Plata: Av. Callao 237 (1085) Capital Federal
de Lunes a viernes de 9 a 15 hs.

compras@osmgp.gov.ar

www.osmgp.gov.ar

INDICE GENERAL

CONDICIONES PARTICULARES

- Carátula.
- Pliego de Condiciones Particulares.
- Anexo M: Formulario N°1: Solicitud de Admisión
- Anexo M: Formulario N°2: Propuesta Económica
- Formulario N°3: Planilla de Cotización
- Anexo H: Plan de Trabajos.
- Anexo P-1: Análisis de Precios
- Anexo P-2: Coeficiente de Paso.
- Planillas del Anexo IV
- Memoria Descriptiva.
- Especificaciones Técnicas Particulares.
- Planos, Croquis y Gráficos del Proyecto.

CONDICIONES GENERALES: *(se encuentran disponibles para consulta y descarga sin costo en la página web de OSSE: www.osmgp.gov.ar)*

- Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas.
- Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Agua Corriente.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES

1. **OBJETO DE LA LICITACIÓN:** El objeto de la presente contratación es la ejecución de la obra denominada "AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR ETAPA II", conforme se describe en la Memoria Descriptiva, Planillas de Cotización, Planos y demás documentación integrante del presente Pliego de Bases y Condiciones.

El proyecto prevé la ejecución de los siguientes trabajos, tendido de cañería de PVC clase 6, aproximadamente 2.555m de Ø110 y 4.089m de Ø75; instalación de válvulas esclusas con enchufe para PVC, 6 (seis) de Ø110 y 20 (veinte) de Ø75 cada una con sus respectivas cajas braseros y losa de empotramiento de las mismas; colocación de hidrantes a resorte 3 (tres); y realización de empalmes a redes existentes.

Durante el transcurso de la obra, se deberá mantener el libre escurrimiento en las cunetas, se mantendrán las banquetas despejadas para no dificultar el libre tránsito vehicular y se tomarán todas las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar accidentes y / o inconvenientes a los transeúntes.

2. **PRESUPUESTO OFICIAL:** El presupuesto Oficial de la presente obra asciende a la suma de pesos: **SEISCIENTOS SETENTA Y CUATRO MILLONES TRESCIENTOS OCHENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS TREINTA con 56/100 (\$ 674.385.330,56-)** con impuestos incluidos, al mes de Julio de 2025.-
3. **PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA – FIRMA DEL CONTRATO:** Dichos plazos se computarán de la siguiente manera:
- El Contrato: se firmará a los 5 (cinco) días hábiles de notificada la Adjudicación.
 - El Plazo de Ejecución de la Obra: será de **DOSCIENTOS DIEZ (210)** días corridos a partir de la firma del Acta de Inicio de obra.

En caso de no cumplirse con dichos plazos se aplicarán las sanciones previstas en el presente Pliego.

4. **MODALIDAD:** Sin calificación.

5. **SISTEMA DE CONTRATACIÓN:** El sistema de cotización y de pago será: **UNIDAD DE MEDIDA.**

Con respecto al **Sistema de Contratación por "Unidad de Medida"** y en relación a lo establecido en el artículo 2.9 del Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Obra Pública, se deja aclarado que el resultado de la suma del producto de los precios unitarios de cada ítem o partida de la "planilla de cómputo y presupuesto oficial" por las cantidades indicadas en los cómputos métricos de esa misma planilla, determinará el precio total de la parte de la propuesta cotizada por este sistema, y en caso de discrepancia con respecto al monto consignado en el Formulario N° 2 presentado por el Oferente **prevalecerá por sobre éste**.

Los valores de los Precios Unitarios que se utilicen en la Planilla de Cotización deberán ser iguales a los señalados en los Análisis de Precios, ante discrepancias entre ellos prevalecerán los señalados en la Planilla de Cotización.

6. **CONSULTA Y OBTENCION DEL PLIEGO:** Los pliegos y toda la documentación que integra las bases de la licitación quedan a disposición de los interesados y podrán consultarse y descargarse sin costo a través de la siguiente página de OSSE.

www.osmgrp.gov.ar – solapa: Proveedores - Licitaciones

Asimismo, en la página web de OSSE www.osmgrp.gov.ar están disponibles para su consulta y descarga sin costo, el Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Obra Pública y las Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Agua Corriente.

Todo interesado en la presente licitación deberá informarse de toda la documentación licitatoria, tanto la original como cualquier aclaración o enmienda al pliego que emitiera OSSE en los términos establecidos en el PBYC, consultando para ello la página web de OSSE indicada precedentemente.

Toda consulta deberá ser cursada a la siguiente dirección de correo electrónico:

compras@osmgrp.gov.ar

Se adjunta como Anexo M el FORMULARIO N° 1 – SOLICITUD DE ADMISIÓN y el FORMULARIO N° 2 – PROPUESTA ECONÓMICA que deberán completar los Oferentes y que reemplaza al incorporado en el apartado Formularios y Anexos del Pliego de Bases y Condiciones para Contratación de Obras Públicas.

7. **DOMICILIO:** El Oferente constituirá domicilio legal en la Ciudad de Mar del Plata, de acuerdo a los datos requeridos al respecto en el Formulario N° 1.

Asimismo deberá constituir obligatoriamente un domicilio electrónico bajo declaración jurada, donde serán válidas todas las notificaciones correspondientes, **el cual deberá ser informado fehacientemente dentro del Sobre 1 por el Oferente al integrar su oferta.** Si lo modificara deberá dar aviso a OSSE. Antes de vencido el plazo de validez de su oferta, estos avisos deberán comunicarse en forma inmediata y fehaciente a OSSE. El cambio de domicilio surtirá efecto a partir de recibida la notificación por parte de OSSE.

Desde la presentación de la oferta será obligatorio y bajo exclusiva responsabilidad del oferente abrir diariamente el correo electrónico denunciado, donde se le podrán cursar las notificaciones que emita OSSE. Se considerará que el oferente se encuentra notificado por correo electrónico con la constancia de impresión del correo electrónico enviado.

8. **PRESENTACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN:** La presentación de la documentación se realizará en **dos sobres cerrados**, según lo estipulado en Art. 2.2 de las Cláusulas Generales del Pliego.

- SOBRE N°1: "ANTECEDENTES"
- SOBRE N°2: "PROPUESTA ECONOMICA"

Los Oferentes deberán presentar su propuesta en soporte papel, y una copia en formato digital cuyo contenido sea idéntico a la documentación en papel.

9. **DOCUMENTACIÓN ADICIONAL A INCORPORAR EN LOS SOBRES:** Además de la documentación exigida en el artículo 4.2. del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas, deberá incorporarse la siguiente:

SOBRE N°1 "Antecedentes":

- Copia de la boleta de aportes previsionales por la tarea de estudio de la propuesta.
- Informe de Deuda del Servicio Sanitario de OSSE del domicilio legal denunciado en la presente licitación en el Formulario N° 1 de Solicitud de Admisión. En caso de existir deuda pendiente, la misma deberá estar regularizada al momento de presentación de la oferta.

SOBRE N°2 "Propuesta Económica":

- Los Oferentes cuyas ofertas económicas resulten inferiores al Presupuesto Oficial en un porcentaje igual o superior al quince por ciento (15%), deberán adjuntar los informes técnicos y económico financiero que permitan evaluar la factibilidad técnica del desarrollo de las tareas (justificación de la conformación de los precios unitarios y la oferta presentada así como del descuento especial si lo hubiera, memorias de trabajo y ejecución, presupuestos detallados de materiales, etc.). Asimismo la Comisión Evaluadora al emitir su dictamen evaluará: a.- ingresos por ventas en el último ejercicio; b.- capacidad técnico financiera; c.- antecedentes en obras de similar tipo y envergadura en cuanto a la especialidad y monto contratados; y, d.- dotación de personal en relación de dependencia. La no presentación de los informes solicitados dará lugar a la desestimación de la oferta.
- Declaración de los Oferentes que entiendan que deben ser considerados alcanzados por el cumplimiento de los beneficios señalados en la Ordenanza 24820, a la que refiere al art. 40 del presente Pliego.

10. **MODIFICACIONES EN LA DOCUMENTACIÓN QUE INTEGRARÁ LA OFERTA:** en lo referente a la documentación requerida en el artículo 4.2 - **SOBRE 1 "ANTECEDENTES"** del Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Obra Pública, se establecen las siguientes modificaciones:

- **Inc. 1.6 Recibo de Compra de Pliego:** en esta licitación **no se requerirá** Recibo de Compra de Pliego.
- **Inc. 1.8 Antecedentes en obras civiles e hidráulicas de características diferentes a las que se licita:** en este caso **no se requerirá** su presentación.
- **Inc. 1.11 Antecedentes Económico – Financieros De La Empresa:** Para la presente licitación se considera suficiente la presentación de los Estados contables de los TRES (3) últimos ejercicios económicos cerrados, confeccionados de acuerdo con las normas contables vigentes, con informe de Auditoría e intervenido por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas de la respectiva jurisdicción. En caso que ya hayan sido presentados en el Registro de Proveedores de OSSE, se considerará cumplido este requisito, debiendo el Oferente indicar por nota tal circunstancia. El análisis de la capacidad económica y financiera se considera cumplido con el Certificado de la Capacidad Técnico Financiera.
- **Inc. 1.12 Datos Garantizados:** para esta obra deberán presentarse los datos garantizados de cañerías y accesorios (todas las variantes), Válvulas Excluas, Hidrantes a resorte y KIT de conexión.
- **Inc. 1.16 Ley N° 10.490:** para la presentación de las ofertas, se dará por acreditado su cumplimiento a aquellos

Oferentes que presenten el Certificado de Capacidad Técnica - Financiera expedido por el Registro de Licitadores de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires vigente a la fecha de apertura de la licitación.

- **Inc. 1.21 Declaración Jurada de los antecedentes del plantel permanente de personal técnico especializado de la firma:** se requerirá solamente los antecedentes del Representante Técnico, según lo previsto en el inc. 1.20.

11. ANTECEDENTES EN OBRAS SIMILARES: En relación al porcentaje mencionado en el artículo 4.2., incisos 1.7.) del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas que determina la consideración de una "obra similar" en cuanto a magnitud, será el siguiente: al menos una obra donde se certifique la instalación de un mínimo de **500 m** de la longitud de cañerías a presión de diámetro mínimo 110 mm.

Asimismo se aclara respecto a lo estipulado en el artículo 4.2., inciso 1.7.) del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas que si la obra que se presenta como antecedente fue contratada por una UTE de la que la Oferente era integrante, se tendrá por válido el antecedente, si dicha Oferente hubiera tenido una participación mayor o igual al 50% de la obra aludida.

12. REQUISITOS QUE NO SE EXIGIRÁN: No se considerará causal de rechazo la no inclusión en el acto de apertura, de la certificación ante Escribano Público del Formulario N°1, "Solicitud de Admisión", quedando sin efecto lo dispuesto en tal sentido en el art. 4.2 inciso 1.2.) del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas. Si faltare dicha certificación, deberá ser presentada por el Oferente dentro del plazo que establezca la Comisión de Evaluación de Ofertas.

13. CONTRATOS DE TRABAJOS PROFESIONALES: Toda vez que se requiere la presentación de un Contrato Profesional, las modalidades de su conformación (Formato Papel, Digital, etc.) y los requisitos respecto de su visado y presentación, tomarán en consideración la normativa vigente al respecto, así como los requisitos y pautas establecidas e informadas por los respectivos Colegios Profesionales.

Serán válidos todas las modalidades de presentación de tal documentación y sus respectivos visados que hayan sido efectuados por sistemas electrónicos u "online". Los Oferentes o Contratistas deberán presentar la información necesaria que permita acceder a OSSE a la información pertinente.

14. CERTIFICACIÓN DE LA CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN: Las Empresas constructoras deberán estar inscriptas en el Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires para la siguiente especialidad: **INGENIERÍA SANITARIA Y/O INGENIERÍA HIDRÁULICA**. La Capacidad de Contratación requerida se determinará mediante la aplicación de la fórmula que corresponda, teniendo en cuenta el Presupuesto Oficial (PO) y el Plazo de Ejecución (PE).

Para obras de menos de 360 días de plazo:

$$PO + (PO/360) \cdot (360 - PE)$$

Para obras de 360 días ó más de plazo:

$$(PO \times 360) / PE$$

Para la presente obra se fija la **Capacidad de Contratación** en la suma de **\$ 955.379.218,30**.

Las empresas Oferentes deberán presentar la presente Certificación conforme lo establecido en el Reglamento de Funcionamiento del Registro de Licitadores de la Provincia de Buenos Aires.

15. ERRORES DE COTIZACIÓN Y CONSIDERACIONES DE REDONDEO.

- **Corrección de Cantidades:** En caso que el Oferente cometa errores al transcribir las cantidades de uno o más ítems a cotizar, las mismas se corregirán de acuerdo a la planilla de oferta del Pliego, procediéndose a ajustar el monto indicado en la oferta.
- **Corrección de Errores Aritméticos:** Cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado.
- **Errores de Sumatoria:** Cuando se adviertan errores en la sumas de precios, de subtotales y/o de la oferta final se procederá a corregirla según la operación aritmética correcta correspondiente.
- **Errores de Multiplicación o División:** Cuando se constate diferencias entre los factores que intervienen en una operación de multiplicación / división y su resultado, prevalecerá el que corresponda a la operación de los factores que dan origen a la operación aritmética.
- **Gastos Impositivos:** El Oferente deberá cotizar los Gastos Impositivos de acuerdo a los porcentajes vigentes, caso contrario, el oferente deberá absorber la diferencia correspondiente.

Solamente deberán considerarse en el rubro Gastos Impositivos: Ingresos Brutos (IB) y el Impuesto al Valor Agregado (IVA), pudiendo considerar otros impuestos en Gastos Generales.

- **Mano de Obra:** En caso que el Oferente cotice la Mano de Obra por debajo de los valores mínimos de las escalas salariales vigentes para el Convenio Colectivo de Trabajo aplicable, el oferente deberá absorber la diferencia correspondiente hasta alcanzar el valor mínimo establecido para las respectivas escalas salariales.
- **Dígitos Visibles:** Solo se contemplarán, tanto para las cantidades, como para las cuantías, rendimientos, precios y toda otra expresión numérica que se presente como parte de la oferta la cantidad de dígitos visibles al momento de presentar el número; tanto para la parte entera como para la parte fraccionaria del mismo.
- **Precios Unitarios y Precio de Oferta:** Para los Precio Unitarios y para el Precio de la Oferta (con o sin descuentos) solo se admitirán hasta 2 (dos) dígitos para referenciar las centésimas.
- **Redondeos:** Los redondeos que se aplican sobre los precios que se consignan en la totalidad de la presentación de la oferta solamente pueden aplicarse sobre el último centavo de la expresión numérica. El criterio de redondeo a aplicar es el aritmético.
- **Tasa de Interés Oferta Alternativa Pago Diferido:** en caso de discrepancia entre el monto en pesos ofertado para la Oferta Alternativa Pago Diferido y el monto en pesos que surja de aplicar en la ecuación consignada en el artículo 19 de las presentes Cláusulas la tasa de interés indicada en la Formulario N° 2, prevalecerá el monto en pesos ofertado y se corregirá consecuentemente la tasa de interés correspondiente por aplicación de la citada fórmula.

16. ANALISIS DE PRECIOS: Para la conformación de los Precios Unitarios de cada ítem se utilizará el modelo de planilla **Anexo P-1: Análisis de Precios** que se agrega al presente Pliego y que reemplaza la Planilla V del Anexo IV del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas.

El Oferente deberá presentar un análisis detallado de los Precios Unitarios de cada uno de los ítems desagregados en todos sus rubros componentes (materiales, jornales, cargas sociales, equipo a utilizar, su amortización, reparaciones, repuestos, combustibles y lubricantes). Se establecerá además los parciales y totales que determinen el costo-costo, al cual se le deberán agregar gastos generales, beneficios, gastos financieros y gravámenes impositivos específicos. Estos análisis de precios unitarios podrán ser utilizados eventualmente para la fijación de precios nuevos, por modificación de obra.

Los valores de insumos, mano de obras, equipos, etc. que se utilicen en la confesión de la los Análisis de Precios serán únicos en la totalidad de la oferta, y deberán estar referidos a los consignados en la Planilla de Materiales, Planilla de Mano de Obra, Planilla de Equipos.

17. COEFICIENTE DE PASO: El Coeficiente de Paso (CP) es único para la totalidad de los Precios Unitarios de los ítems que componen la oferta. La integración del CP será el que se consigne en la **Planilla Anexo P-2: Coeficiente de Paso** que se agrega al presente Pliego. El Coeficiente de Paso se aplica en todos los Ítems sobre el costo-costo de los mismos.

18. MANTENIMIENTO DE OFERTA: Respecto a lo establecido en el artículo 4.9 del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas, se aclara que los Oferentes se obligan a mantener sus Ofertas por el término de CIENTO VEINTE (120) días contados a partir del Acto de Apertura de los Sobres N° 1, manteniéndose el resto de lo indicado en el referido artículo.

19. FORMA DE COTIZAR: Los Oferentes **deberán cotizar en forma OBLIGATORIA** las dos (2) alternativas de pago previstas en el presente pliego, a saber:

- a) **OFERTA PAGO CONTADO:** OSSE abonará los Certificados de Obra al contado, a la fecha de vencimiento de cada uno según lo detallado en las presentes Cláusulas
- b) **ALTERNATIVA PAGO DIFERIDO:** de los Certificados de Obra, OSSE abonará el 30% al contado, a la fecha de vencimiento de cada uno según lo detallado en las presentes Cláusulas, y el 70% restante mediante la entrega de cheques de pago diferido. Los Oferentes deberán presentar esta Oferta Alternativa en planilla complementaria.

El importe de la Oferta bajo esta alternativa se calculará adicionando al de la alternativa Pago Contado, un interés propuesto por la contratista considerando el plazo de pago del cheque correspondiente que será de 360 días, según la siguiente fórmula:

$$PD= 0,3 * PC + 0,7 * PC * (1 + i)$$

Donde:

PD: Pago Diferido.

PC: Pago Contado.

i: tasa de interés (en tanto por uno), a informar por el Oferente en el Formulario N°2.

EL plazo de pago del cheque de pago diferido es de **360** días corridos.

Asimismo, el Oferente podrá cotizar una **OFERTA ALTERNATIVA PAGO CONTADO CON ANTICIPO FINANCIERO**

según lo establecido en las presentes Cláusulas.

20. FORMA DE PAGO: El pago de los Certificados de Obra se efectuará de la siguiente manera:

- a) **PAGO CONTADO:** El pago se efectuará por cheque corriente (en la Tesorería de OSSE) o transferencia a la cuenta bancaria que el adjudicatario indique en los formularios de inscripción al Registro de Beneficiarios de la Tesorería de OSSE.
- b) **PAGO DIFERIDO:** En caso de que se realice la adjudicación bajo la Alternativa Pago Diferido, el porcentaje del 30% a cancelar al contado será abonado mediante cheque corriente (en este porcentaje se encuentran incluidas las retenciones de ley y las previstas en el presente pliego). Por el 70% restante de cada Certificado de Obra se entregará un cheque de pago diferido, el que incluirá el interés compensatorio cotizado por el adjudicatario para la Alternativa Pago Diferido (Art. 19 inc. b) de las presentes Condiciones). El pago se realizará en la Tesorería de OSSE, sita en French 6737.

En caso de resultar financieramente viable, al momento de efectuar el pago de cada Certificado OSSE podrá cancelar el mismo al contado, según las condiciones detalladas en el inciso a) del presente artículo.

Luego de emitida la Liquidación de Pago correspondiente, la Contaduría dará intervención a la Tesorería para que se expida sobre la alternativa de pago a aplicar según la disponibilidad financiera a ese momento. Si se determina el diferimiento se solicitará el cálculo del interés correspondiente, la Gerencia de Compras y Suministros notificará a la Contratista y le solicitará la presentación de la Nota de Débito por el importe de los intereses generados.

Lo indicado en los dos párrafos anteriores, será también de aplicación para el supuesto de cancelar anticipadamente los cheques de pago diferido ya emitidos, que se encontraren en poder de la Contratista y pendientes de pago (por no haber llegado a su fecha de vencimiento), lo que también podrá ser requerido por esta última. En dicho caso, OSSE podrá solicitarle a la empresa constructora que proponga un descuento adicional por el adelanto del pago del cheque diferido, a fin de realizar la evaluación de la viabilidad financiera.

El plazo de pago de los cheques de pago diferido será de 360 días corridos contados desde su fecha de emisión.

Llegada la fecha de vencimiento consignada en dicho instrumento, el Contratista deberá presentarlo en la Tesorería de OSSE para gestionar su pago al contado, conforme lo indicado en el inciso a) del presente artículo.

21. PLAZO DE PAGO DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA: Desde la aprobación del certificado mensual de obra, OSSE dispondrá de VEINTE (20) días hábiles administrativos para hacer efectivo el pago del mismo, de acuerdo a la modalidad correspondiente prescripta en el artículo 20 de las presentes Cláusulas Particulares. Se deja aclarado que se entenderá aprobado el Certificado de Obra en la fecha en que el mismo resulte aprobado por el Gerente Técnico de OSSE, o cargo que pudiese cambiar tal denominación en el futuro.

22. MONEDA DE PAGO: La obra será abonada en **PESOS** ó en la moneda de curso legal que resulte vigente en la República Argentina al momento de realización de cada uno de los pagos.

23. PREADJUDICACIÓN: La preadjudicación será dictada por OSSE a través del acto administrativo correspondiente.

24. APOORTE A CAJA DE PREVISIÓN SOCIAL: En forma previa a la firma del contrato, la Adjudicataria deberá abonar los aportes a la Caja de Previsión Social para Agrimensores, Arquitectos, Ingenieros y Técnicos de la Provincia de Buenos Aires, en concepto de aportes de honorarios profesionales indicados en el artículo 1º de la Ley N° 13.753.-

25. LIBRO DE PARTES DIARIOS: La Inspección de Obra está facultada para implementar este Libro, con los contenidos establecidos en el artículo 8.6 del Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Obra Pública mediante la modalidad de hojas membretadas por duplicado, todas las cuales deberán ser debidamente rubricadas por el Representante Técnico de la Contratista o su Auxiliar Técnico debidamente acreditado y la Inspección de Obra.

26. PROGRAMA DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LA OBRA – OBLIGACIONES LABORALES Y PREVISIONALES: OSSE establece como objetivo el desarrollar todas las actividades laborales con adecuadas condiciones de Higiene y Seguridad, para brindar la protección necesaria a los trabajadores, a terceros, a las instalaciones y a los equipos.

El Contratista deberá proveer a su personal de los elementos de seguridad para la tarea que habrá de desarrollar, debiendo implementar todas las acciones necesarias para que dicho personal utilice permanentemente los mencionados elementos.

Los desvíos en el cumplimiento del Plan de Seguridad e Higiene serán pasibles de apercibimiento, multa y/o paralización de los trabajos según sea la gravedad de la no conformidad detectada a juicio de la Inspección de Obra, no siendo en este último caso motivo de justificación de atrasos en obra.

El Contratista, a requerimiento de la Inspección de Obras, le entregará un informe detallado en la forma y con la frecuencia que establezca la Inspección de Obras, sobre el personal y el número de trabajadores de cada categoría

que tenga empleados en ese momento en la Obra, así como toda otra información o documentación que se le pudiese requerir relativa a su personal.

El Contratista deberá presentar el primer día hábil de cada mes la nómina del personal de obra actualizada, con altas visadas por la Aseguradora de Riesgos de Trabajo (ART), informando altas y bajas de dicho personal y fecha de inicio y fin de cobertura, todo visado por la ART.

Más allá de ello, en cualquier momento que lo solicite la Inspección de Obra, el Contratista deberá informar la nómina del personal a su cargo actualizada, N° de C.U.I.L., Obra Social a la que pertenece cada empleado, seguro que lo cubre, constancia de los depósitos de los Aportes y Contribuciones a los Regímenes Nacionales de Obras Sociales y Seguridad Social, A.R.T., Seguro de Vida Colectivo Obligatorio y todo otro requisito que sean exigidos por las Leyes y Reglamentaciones vigentes.

La Inspección de Obra cuando lo considere necesario, podrá auditar los libros y demás documentación del Contratista, para constatar el cumplimiento de todas las obligaciones laborales y de la seguridad social detallada en el de Bases y Condiciones.

- 27. PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL:** El Contratista deberá tomar todas las medidas necesarias para cumplir con los procedimientos necesarios para la protección y control de las condiciones ambientales, dentro y fuera de la obra, evitando daños a las personas y/o propiedades como consecuencia de la contaminación, el ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.

En caso de existir Estudio de Impacto Ambiental para la obra, deberá desarrollar todas las medidas de mitigación identificadas en el mismo y cumplir con el Plan de Gestión Ambiental y Social.

- 28. MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN:** Será de aplicación la Ordenanza 16.158/04, modificatoria del artículo 104° de la Ordenanza General N° 165 de Obras Públicas del Partido de General Pueyrredon (T.O. Decreto 1138/86), el que ha quedado redactado de la siguiente manera:

"Artículo 104°: Los pliegos de bases y condiciones de las obras no podrán incluir disposiciones que signifiquen descuentos de porcentajes de los certificados, sin cargo de devolución, excepto multas y conceptos autorizados por la presente ordenanza. Cuando prevean la obligación del contratista de proveer transporte para la movilidad de la inspección de obra, ello deberá ser cotizado en ítem específico, el cual será excluido del prorrateo del costo de la obra entre sus beneficiarios y no formará parte de la base para el cálculo de honorarios profesionales."

La Contratista deberá prestar el servicio de "Movilidad para la Inspección" por un precio máximo de **\$ 10.290.000,00** ó por el menor valor que proponga consignándolo en la Planilla de Cotización (Formulario N° 3). El servicio deberá ser prestado desde el Acta de Inicio de los trabajos y hasta la firma del Acta de Recepción Provisoria.

El ítem "Movilidad para la Inspección" consiste en la prestación de un servicio de transporte (vehículo con chofer) para el personal de OSSE que se desempeña en el Área Inspección de Obras, pudiendo ordenar los recorridos que tal personal requiera para la prestación de sus tareas tanto relacionadas con la obra específicamente contratada por la presente y/u otras que tal dependencia tenga a su cargo. Este servicio deberá estar siempre disponible durante el horario de trabajo en la obra sin perjuicio de poder ser requerido aún en horario nocturno cuando la Inspección así lo decida. El servicio deberá estar equipado con teléfono celular activado las veinticuatro (24) horas del día, todos los días del año. Bajo ninguna circunstancia, la Contratista podrá suspender la cobertura o incumplir la prestación del servicio. Este servicio deberá cumplir los controles de destino que le imparta OSSE. El apartamiento de este servicio de los destinos directamente vinculados a la Inspección de la obra, dará lugar a la aplicación de multas a la Contratista, como así cualquier infracción en el cumplimiento del servicio, el cual será previamente notificado por orden de servicio a la Contratista.

El vehículo será tipo sedán 4 puertas o rural; de no más de 10 años de antigüedad; apto para circular en cualquier tipo de terreno de las características que presente el área de la obra, como asimismo desde la misma al edificio de la Administración Central de OSSE.

La certificación mensual de este ítem corresponderá al porcentaje de avance de la obra.

Cuando el servicio se prestara por terceros, no será necesaria la autorización por parte de OSSE de acuerdo a los procedimientos establecidos en el artículo 7.6. del Pliego de Bases y Condiciones para Contratación de Obra Pública. La adjudicataria deberá presentar la totalidad de la documentación (laboral, impositiva, de seguros, y de cumplimiento de leyes y/o normas en general) que oportunamente se le solicite relacionada a esta prestación (tanto del vehículo como de su chofer). Asimismo presentará conjuntamente con la documentación del certificado mensual de obra, lo que la Inspección y/o Compras le indiquen. Deberá mantener actualizada la documentación que tuviera vencimiento dentro del plazo de obra, presentándola oportunamente en OSSE.

- 29. SEGUROS:** Para los seguros a constituir por:

- a) **Riesgo de muerte e incapacidad del personal que se desempeñe en la obra sin relación de dependencia con la Contratista:** se fija un monto mínimo de **\$ 6.000.000**, (se tomará como referencia un monto promedio estipulado por la Superintendencia de Riesgo de Trabajo).
- b) **Para daños a terceros (Responsabilidad Civil)** los topes serán los siguientes:

- b1) **Hasta la Recepción Provisoria Total:** 20% del monto de obra con impuestos incluidos. En ningún caso este monto podrá ser inferior a \$ 5.000.000.
- b2) **Durante el periodo de Garantía:** 6% del monto de obra con impuestos incluidos. En ningún caso este monto podrá ser inferior a \$ 1.500.000.

30. INICIACIÓN DE LA OBRA: Se reemplaza lo indicado en el artículo 10.2 “Iniciación de la obra” del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas por el siguiente texto:

“Serán requisitos para la firma del acta de inicio de obra, que la Contratista haya presentado a la Inspección dentro de los diez (10) días corridos de firmado el Contrato, la siguiente documentación en un todo de acuerdo a las exigencias de este Pliego y que ésta se encuentre aprobada:

- a) Plan de seguridad e higiene aprobado por la A.R.T. correspondiente, visado por el Colegio profesional correspondiente al profesional actuante;*
- b) Contrato profesional por la Seguridad e Higiene en el Trabajo, visado por el Colegio profesional correspondiente al profesional actuante;*
- c) Contrato de Representación Técnica, visado por el Colegio de Ingenieros de la Provincia de Buenos Aires;*
- d) Póliza de seguro por riesgos y reparación de daños derivados de la ejecución de la obra, y Contrato de Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (A.R.T.);*
- e) Seguro de vida y accidentes personales del personal afectado a la obra y que no tuviera relación de dependencia con la Contratista;*
- f) Toda otra documentación exigible por Ley que se solicitara oportunamente.*

El Acta de Inicio de la Obra será firmada, según determine OSSE dentro de los quince (15) días hábiles de firmado el Contrato, por el Representante Técnico de la Contratista y el Jefe de la Inspección de OSSE. Dicho término será considerado como fecha máxima para la iniciación de las obras a los efectos de determinar los plazos de ejecución.

En oportunidad de la firma del Acta de Inicio de Obra, se procederá a hacer entrega de los terrenos y documentos que permiten a la Contratista iniciar los trabajos de obra, dejándose constancia de todo ello en dicha Acta.

A partir de la fecha de firma del Acta de Inicio de Obra se computa el Plazo de ejecución de los trabajos.

*En el caso de que la Contratista **NO** presentara toda la documentación requerida y adecuada en la fecha establecida para la firma del Acta de Inicio de la Obra, se dejará expresa constancia de ello en Acta de Inicio de Obra firmada, no autorizándose a la ejecución de trabajos de obra hasta tanto la Contratista no cumplimente la presentación de toda la documentación requerida debidamente aprobada. La Inspección de Obra determinará, a su exclusivo criterio, si esta demora emergente en el comienzo de los trabajos es imputable a la Contratista, en cuyo caso la misma será pasible de la aplicación de las sanciones correspondientes. Asimismo, se deja expresamente aclarado que toda demora producida por la presentación fuera del plazo de la documentación requerida para la firma del Acta de Inicio, sea por causas imputables a la Contratista como por causas no imputables a la Contratista, no dará lugar a la ampliación del plazo contractual ni al reconocimiento de mayores gastos o costos a la Contratista.”*

31. REPLANTEO DE LA OBRA: Con relación a los plazos establecidos para efectuar el replanteo planialtimétrico de la obra en el artículo 10.9 “Replanteo de la obra” del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas, la Inspección de obra tendrá la facultad de autorizar mayores plazos o entregas parciales de los Planos de Replanteo siempre y cuando las fechas de entrega permitan cumplir con el Plan de Trabajos aprobado. Se considera incluida dentro de esta documentación los cálculos estructurales requeridos. Las obras de cada tramo o sector no podrán comenzar a efectuarse bajo ningún concepto hasta la aprobación definitiva del plano de replanteo correspondiente al tramo o sector que se pretende iniciar su construcción. Para ello será exclusiva responsabilidad de la Contratista la entrega de la documentación pertinente con la antelación suficiente al inicio previsto.

32. ACOPIO DE MATERIALES: En esta obra **no** está previsto el acopio de materiales.

33. CARTELES DE OBRA: La cantidad de carteles que la Contratista deberá instalar en obra será **DOS (2)**, con las dimensiones, materiales textos y gráfica que indique la Inspección de Obra. Asimismo, si la Inspección de Obra ordena el cambio de la tipología de los carteles durante el transcurso de la obra, la Contratista deberá efectuar todos los cambios ordenados y/o colocar los carteles nuevos que se indicaren, considerándose todos los costos que ello origine incluido en los gastos generales. Durante la ejecución de las obras y hasta la **Recepción Definitiva**, los carteles deberán ser mantenidos por el Contratista en perfecto estado de conservación y estabilidad. Los carteles deberán ser retirados con autorización de la Inspección, previo a la Recepción Definitiva, **la que no se llevará a cabo sin este requisito cumplido.**

34. FOTOGRAFÍAS PREVIAS AL INICIO DE LOS TRABAJOS: Con el objeto de reflejar y documentar el estado de las calles y veredas antes del inicio de los trabajos, la Contratista deberá tomar como mínimo tres (3) fotografías

georeferenciadas y fechadas por cada una de las cuadras donde se desarrollarán los mismos. Las copias serán entregadas conjuntamente con el Plano de Replanteo para ser adjuntadas al expediente de la obra. También deberá entregar dicho material en soporte magnético.

35. MANUAL DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO: Para esta obra **NO SE EXIGIRÁ**.

36. DOCUMENTACIÓN CONFORME A OBRA:

La documentación conforme a obra que deberá entregar la Contratista a OSSE será la siguiente:

- Cuatro (4) copias de los Planos y Diagramas Conforme a Obra original en soporte físico, según determine la Inspección;
- Planos y Diagramas Conforme a Obra digitales en formato DWG y PDF de cada cuadra;

37. AMPLIACIONES DE OBRA: Cuando existan ampliaciones de obra, OSSE reconocerá la siguiente ampliación en concepto de "Honorarios Profesionales":

$$A.H.P. = H.P.M.O. Ampliada - H.P.M.O. Original$$

Donde:

"A.H.P." = ampliación honorarios profesionales

"H.P.M.O. Ampliada" = honorarios profesionales mínimos de la obra ampliada;

"H.P.M.O. Original" = honorarios profesionales mínimos de la obra original contratada;

38. PLAN DE TRABAJOS:

En relación al artículo 10.5. Plan de Trabajos del Pliego de Bases y condiciones para Contratación de Obra Pública se establece que:

Dentro de los (5) días hábiles de firmada el acta de Iniciación de obra, la contratista ajustará el Plan de Trabajo presentado conjuntamente con la propuesta.

Dicho ajuste consistirá en modificar la fecha de iniciación a los meses calendarios del año según la fecha del acta de inicio de obra.

39. REDETERMINACIONES DE PRECIOS:

39.1. Consideraciones generales:

Será de aplicación el Decreto N° 290/2021 del Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires, la Resolución N° 943-2021 del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, las demás Resoluciones correspondientes que al respecto dicte dicho organismo y toda otra legislación vigente que lo reglamente. Todo ello se considera integrante del Pliego, así como toda aquella normativa que en el futuro la reemplace.

El proceso de redeterminación de precios se iniciará con la presentación de una nota por parte de la Contratista, por única vez, según el modelo que obra en el Anexo II del Decreto N° 290/2021 del Poder Ejecutivo de la Provincia de Buenos Aires.

Conjuntamente con la nota la Contratista deberá presentar copia de la documentación contractual correspondiente a la obra (Acto Administrativo que adjudica la Obra y Contrato de Obra) y la Estructura de Ponderación contenida en el Pliego de Bases y Condiciones.

Los precios de la obra faltante de ejecutar serán redeterminados, mediante la aplicación de una expresión matemática que tomará como insumo la estructura de ponderación definida en el presente Pliego de Bases y Condiciones aplicándose la misma a cada certificación de obra que se emita.

Indice mensual	Insumo	Fuente	SANEAMIENTO Y AGUA POTABLE
			Agua Potable
R ₁	Mano de Obra	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC a)	29.03%
R ₂	Albañilería	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC b)	0.15%
R ₈	Caños de PVC	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC h)	15.85%
R ₁₀	Equipo - amortización de equipo	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC j)	11.64%
R ₁₁	Asfaltos, combustibles y lubricantes	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC k)	19.36%
R ₁₃	Aceros - Hierro aletado	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC m)	1.64%
R ₁₄	Cemento	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC n)	0.15%
R ₁₅	Costo Financiero	TNA ACTIVA BNA	2.91%
R ₁₆	Gastos Generales	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC p)	12.66%
R ₁₇	Arena	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC q)	4.92%
R ₁₉	Hormigón elaborado	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC s)	0.82%
R ₂₁	Válvulas de bronce	Art. 15 DECRETO 1295/2002 INC u)	0.87%
TOTALES			100.00%

39.2. Seguidamente se consigna la expresión matemática con la que se obtendrá el FR_i (Factor de redeterminación del período bajo análisis):

$$FR_i = 0.2903 \left(\frac{R_{1i}}{R_{1o}} \right) + 0.0015 \left(\frac{R_{2i}}{R_{2o}} \right) + 0.1585 \left(\frac{R_{8i}}{R_{8o}} \right) + 0.1164 \left(\frac{R_{10i}}{R_{10o}} \right) + 0.1936 \left(\frac{R_{11i}}{R_{11o}} \right) + 0.0164 \left(\frac{R_{13i}}{R_{13o}} \right) \dots$$

$$\dots + 0.0015 \left(\frac{R_{14i}}{R_{14o}} \right) + 0.0291 \left(\frac{R_{15i}}{R_{15o}} \right) + 0.1266 \left(\frac{R_{16i}}{R_{16o}} \right) + 0.0492 \left(\frac{R_{17i}}{R_{17o}} \right) + 0.0082 \left(\frac{R_{19i}}{R_{19o}} \right) + 0.0087 \left(\frac{R_{21i}}{R_{21o}} \right)$$

Donde:

FR_i: Factor de Redeterminación del período en análisis, con $i = 1$ a n (siendo n el último certificado de la obra).

α : Ponderación asignada a cada Rubro.

R: rubro o insumo de la estructura de ponderación.

El Factor de Redeterminación (FR) se aplicará con cuatro decimales con redondeo simétrico.

39.3. Redeterminación de cada certificado:

Cumplido el requisito por parte de la Contratista de solicitud del inicio del procedimiento de redeterminación de precios del contrato conforme la normativa aplicable, OSSE confeccionará para cada certificado básico el cálculo del certificado redeterminado que **se obtendrá de aplicar el noventa y cinco por ciento (95%)** de la variación porcentual resultante del Factor de Redeterminación obtenido para el período en análisis.

Una vez informado el valor del Certificado Redeterminado, la Contratista presentará la factura correspondiente a la diferencia entre el certificado básico y el certificado redeterminado, el Anexo III de la Resol N° 943/2021 del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires referente a la constancia de renuncia a efectuar cualquier reclamo, acreditar la constitución de la garantía de contrato por el mayor valor del certificado redeterminado y cualquier otra documentación que la Gerencia de Obras considere oportuna. Una vez cumplida la presentación de la documentación requerida, OSSE dispondrá de 20 días hábiles administrativos para hacer efectivo el pago.

39.4. Cálculo final Definitivo:

Con la recepción provisoria de la obra y cuando se disponga de los índices definitivos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC) y de aquellos otros índices no relevados por dicho organismo, OSSE efectuará los cálculos finales definitivos consignando las diferencias que en más o en menos correspondan.

Si a la fecha de la Recepción provisoria de la Obra aún no estuvieran publicados por el INDEC los índices definitivos, se tomarán en cuenta para el cálculo definitivo LOS ÍNDICES QUE A LA FECHA DE LA RECEPCIÓN PROVISORIA DE LA OBRA SE ENCUENTREN PUBLICADOS, salvo que la Contratista manifieste posición en contrario, caso en el cual deberá presentar una nota manifestando su requerimiento y se procederá al cálculo final definitivo una vez publicados los índices definitivos por el INDEC. Será responsabilidad de la Contratista, en caso de optar por la espera de los índices definitivos, informar a OSSE la efectiva publicación de los índices por parte del INDEC. El plazo máximo de espera de publicación de los índices definitivos será el de la Recepción Definitiva de la Obra. Si a esta fecha aún no estuvieran publicados por el INDEC los mismos, se tomarán en cuenta para el cálculo LOS ÍNDICES QUE A LA FECHA DE LA RECEPCIÓN DEFINITIVA DE LA OBRA SE ENCUENTREN PUBLICADOS.

Aprobado el cálculo final definitivo, la Contratista deberá presentar la factura correspondiente a la diferencia entre el

certificado básico y el certificado redeterminado, el Anexo III de la Resol N° 943/2021 constancia de renuncia a efectuar cualquier reclamo, la ampliación de garantía de contrato por el valor equivalente el certificado redeterminado y cualquier otra documentación que la Gerencia de Obras considere oportuna. A partir de esta presentación, OSSE dispondrá de 20 días hábiles administrativos para hacer efectivo el pago.

39.5. Otras consideraciones

Se considera que existen atrasos de Obra en un determinado mes cuando en dicho mes el monto del certificado de obra acumulado sea inferior al monto de certificación acumulado previsto en el Plan de Trabajos e Inversiones Aprobado Vigente en un porcentaje relativo al monto del certificado acumulado previsto en el Plan de Trabajos e Inversiones Aprobado Vigente que resulte superior al diez por ciento (10 %), **por causas imputables a la Contratista.**

40. CERTIFICACIÓN:

La contratista de la obra podrá certificar hasta un 20% en más con respecto al Plan de Trabajo presentado y aprobado por la inspección de la obra. Dicho porcentaje será la diferencia entre el porcentaje de avance de obra acumulado previsto en el Plan de Trabajos e Inversiones Vigentes y el porcentaje de avance de obra acumulado-

41. DOCUMENTACIÓN DE LOS CERTIFICADOS DE OBRA:

además de lo establecido el respecto en el Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Obra Pública, la Contratista deberá presentar con cada certificado de obra

- Planilla Resumen
- Acta de Medición
- Certificado de Obra.
- Plan de Trabajo.
- Curva de Inversión.
- Factura.
- Plano que refleje el avance de obra que se está certificando.
- Imágenes de las tareas certificadas georeferenciadas y fechadas.
- Toda otra documentación que se detalle solicitada por la Inspección.

El Modelo de Certificado a utilizar será provisto por la Inspección

42. ANTICIPO FINANCIERO:

Las Oferentes podrán cotizar una **OFERTA ALTERNATIVA PAGO CONTADO CON ANTICIPO FINANCIERO**, en los términos indicados en el Formulario N° 2 y documentación concordante, de hasta el **Diez por ciento (10 %)** del valor de la oferta económica.

El anticipo de fondos se garantizará con Aval Bancario o Carta Fianza de una Institución Bancaria de primera línea o Póliza de Caucción, emitida por una Compañía de Seguros autorizada por la Superintendencia de Seguros de la Nación en cumplimiento del art. 4.5 inc. 5 del Pliego de Bases y Condiciones para la Contratación de Obra Pública, **que garantice a favor del OBRAS SANITARIAS MAR DEL PLATA S.E. el cumplimiento de la totalidad de las obligaciones asumidas por la Contratista, que cubra el monto total del Anticipo a recibir incluidos intereses compensatorios y moratorios, lo cual así quedará indicado en el Contrato de Obra.** Dicha cobertura deberá subsistir hasta el momento de conformarse las certificaciones de obra que justifiquen el total de las sumas anticipadas. Se requerirá certificación notarial de las firmas del emisor de las garantías ofrecidas. **Conforme se ha indicado precedentemente, la garantía deberá ser constituida a favor de OBRAS SANITARIAS MAR DEL PLATA S.E., sujeta a conformidad de esta última y deberá ser presentada en el lugar donde esta indique. El costo de esta garantía quedará a cargo de la Contratista de la obra.**

De cada uno de los certificados presentados, se descontará un porcentaje igual al otorgado como anticipo de manera tal que permita la cancelación del adelanto otorgado en el plazo previsto para la ejecución la obra.

El Anticipo Financiero será abonado a la Contratista dentro de un plazo de TREINTA (30) DÍAS HÁBILES contados a partir de la fecha de celebración del Contrato de Obra, en los términos establecidos en el presente Pliego de Bases y Condiciones.

El Anticipo Financiero no devengará intereses a favor del Contratista bajo ningún concepto.

43. FONDO DE REPARO:

Sin perjuicio de lo dispuesto en el Art. 12.4 del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas, la devolución del fondo de reparo será con la **recepción definitiva total** de la obra.

44. PLAZO DE CONSERVACIÓN Y GARANTÍA:

El plazo de conservación y garantía de la obra, en los términos establecidos en el artículo 13.8 del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras y demás disposiciones correspondientes en el Pliego de Bases y Condiciones, será de **CIENTO OCHENTA (180) DÍAS CORRIDOS.**

45. PRIORIDAD DE CONTRATACIÓN PROVEEDOR LOCAL. ORDENANZA 24.820: A los efectos de la adjudicación será de aplicación el régimen de prioridad de contratación establecido en la Ordenanza N° 24.820. En el supuesto en que el Oferente local no se encuentre comprendido en el Artículo 3°, inc. c) de la citada Ordenanza (Régimen MiPyME) de conformidad a lo establecido en la RESOL-2019-220-APN-SECPYME MYT) y su oferta no supere en un cinco por ciento (5%) a la oferta más económica, la prioridad de contratación a su favor consistirá en posibilitarle la mejora de la oferta respecto de la presentada por oferentes que no revistan el carácter de local en los términos de los incisos a) y b), Artículo 3°, Ordenanza N° 24.820.

Oportunamente, de corresponder y en atención de la Declaración manifestada por la Contratista al momento de formalizar la Oferta en el sobre N° 2, deberá acompañar la documentación respaldatoria para acreditar el cumplimiento a la Ordenanza N° 24.820.

46. MULTAS: Atento a lo estipulado en el artículo 7.4 "Orden de prelación de la documentación contractual" del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras (PByCG), **se reemplaza** el segundo párrafo del artículo **15.1 "Generalidades"** del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas por el siguiente texto:

"En el caso que el Pliego de Condiciones Particulares indicara porcentajes distintos para el cálculo de las multas que los indicados en este pliego, prevalecerán los consignados en dicho Pliego de Condiciones Particulares."

47. MORA EN LA INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS: **Se reemplaza** el artículo **15.2 "Mora en la iniciación de los trabajos"** del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas por el siguiente texto:

"Si el Contratista no iniciare los trabajos dentro del plazo establecido en el presente pliego, se le aplicará una multa cuyo monto se determinará de la siguiente manera:

- Durante los CINCO (5) primeros días de mora, el **0,1%** del monto contractual actualizado por cada día de demora en iniciar las obras.
- Durante los DIEZ (10) días subsiguientes de mora, el **0,3%** del monto contractual actualizado por cada día de demora en iniciar las obras.
- Desde el día número DIECISEIS (16) en adelante, el **0,5%** del monto contractual actualizado por cada día de demora en iniciar las obras.

La multa que se aplique por demora en la iniciación de los trabajos, no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquella. Sólo se incluirán en el cómputo del plazo del contrato, las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por OSSE."

48. MORA EN LA TERMINACIÓN DE LOS TRABAJOS: **Se reemplaza** el artículo **15.3 "Mora en la terminación de los trabajos"** del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas por el siguiente texto:

"Si el Contratista no diera total y correcta terminación a los trabajos dentro del plazo contractual, se le aplicará una multa al vencimiento del plazo establecido en el contrato para la finalización de la obra y de las ampliaciones aprobadas cuyo monto se determinará de la siguiente manera:

- Durante los TREINTA (30) primeros días corridos de mora, el **0,05%** del monto contractual actualizado por cada día de mora en terminar las obras.
- Durante los SESENTA (60) días corridos subsiguientes de mora, el **0,1%** del monto contractual actualizado por cada día de mora en terminar las obras.
- Desde el día corrido número NOVENTA Y UNO (91) en adelante, el **0,2%** del monto contractual actualizado por cada día de mora en terminar las obras.

Si se prorroga la Fecha de Terminación contractual después de efectuado el pago de la multa, la Inspección de Obra corregirá cualquier pago de multa del Contratista que por tal circunstancia no fuera de aplicación, reajustando el certificado de pago siguiente, no dando esto lugar al reconocimiento de intereses de ningún tipo."

49. PARALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS SIN CAUSA JUSTIFICADA: **Se reemplaza** el artículo **15.4 "Paralización de los trabajos sin causa justificada"** del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas por el siguiente texto:

"Si el Contratista paralizara los trabajos sin causa debidamente justificada, se le aplicará una multa cuyo monto se determinará de la siguiente manera:

- Durante los CINCO (5) primeros días de paralización, el **0,1%** del monto contractual actualizado por cada día de paralización de las obras.
- Durante los DIEZ (10) días subsiguientes de paralización, el **0,3%** del monto contractual actualizado por cada día de paralización de las obras.
- Desde el día número DIECISEIS (16) en adelante, el **0,5%** del monto contractual actualizado por cada día de paralización de las obras.

Se considerará que la Contratista ha paralizado la obra cuando el avance diario previsto se reduzca en más de un cincuenta por ciento (50%).

La multa que se aplique por demora en la paralización de los trabajos, no autoriza al Contratista a tener por prorrogado el plazo de la obra por el número de días correspondientes a aquella. Sólo se incluirán en el cómputo del plazo del contrato, las prórrogas y ampliaciones aprobadas expresamente por OSSE.”

50. FALTAS E INFRACCIONES: En cuanto a los **porcentajes** de las multas a aplicar indicados en el artículo **15.5 “Faltas e infracciones”** del Pliego de Bases y Condiciones Generales para Contratación de Obras Públicas, para la presente contratación se modifican los porcentajes de los incisos que se indican a continuación, respetándose para el resto lo establecido en el PByCG:

- b) Por cada día de retraso en la firma del Acta de Iniciación de Obra, o en la ejecución del Replanteo, o en la presentación del plan de trabajos, o en la presentación de la documentación laboral: **0.10%**.
- c) Por iniciar la obra previamente a la aprobación del replanteo correspondiente por parte de OSSE: **0,20%**.
- d) Por cada día de ausencia de Representante Técnico o del Auxiliar Técnico debidamente aceptado por OSSE en la Obra: **0.05%**.
- e) Por cada día de incomparecencia del Representante Técnico en obra cuando sea requerido por la Inspección o cuando deban llevarse a cabo tareas en las que explícitamente en este Pliego se requiere su presencia: **0.1%**.

51. MULTA POR ATRASO EN LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE TRABAJOS: En cada mes en el que el monto del certificado de obra acumulado sea inferior al monto de certificación acumulado previsto en el Plan de Trabajos e Inversiones Aprobado Vigente en un porcentaje relativo al monto del certificado acumulado previsto en el Plan de Trabajos e Inversiones Aprobado Vigente que resulte superior al VEINTE POR CIENTO (20 %), **por causas imputables a la Contratista**, esta incurrirá en mora parcial por atraso injustificado en el cumplimiento del Plan de Trabajos y se hará pasible de la aplicación de una multa de **0,2%** del monto contractual actualizado por cada mes en que se verificase dicho atraso.

ANEXO M:

FORMULARIO N°1: SOLICITUD DE ADMISIÓN

FORMULARIO N° 2: PROPUESTA ECONÓMICA

Anexo M: FORMULARIO N° 1: SOLICITUD DE ADMISIÓN

Señores Obras Sanitarias Mar del Plata S.E.:

La firma.....
(consignar nombre de la firma o Consorcio de firmas), representada legalmente por el/los señor/es.....
abajo firmantes, con domicilio legal en la Calle Nro.....
Piso, Depto....., Tel.Nº:....., Fax Nº:de la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires de la Rca. Argentina, presenta su Propuesta para la Licitación Pública/Lic. Privada (tachar lo que no corresponde) Nº..... "....." solicitando que la misma sea admitida. Declara expresamente que:

- a) Conoce plenamente y acepta el contenido del Pliego de Bases y Condiciones para este llamado el cual queda a disposición de los interesados y podrá consultarse y descargarse sin costo a través de la página Web de OSSE;
- b) Conoce plenamente y acepta el contenido de la totalidad de las aclaraciones y comunicaciones emitidas por OSSE, las cuales fueron agregadas al Sobre N° 1 de la oferta debidamente firmadas;
- c) Ha recogido en el sitio en que se ejecutarán las obras las informaciones relativas a las circunstancias locales de cualquier naturaleza que puedan influir previsiblemente sobre la ejecución de los trabajos;
- d) Garantiza la autenticidad y exactitud de todas sus declaraciones y autoriza a OSSE a solicitar las informaciones pertinentes a organismos oficiales, compañías de seguro, bancos, fabricantes de equipos o cualquier otra persona física o jurídica;
- e) Renuncia a cualquier reclamo o indemnización originada en error en la interpretación de la documentación del llamado;
- f) Conoce la normativa que se aplica al presente llamado;
- g) Se compromete al estricto cumplimiento de las obligaciones asumidas en su presentación a este llamado;
- h) El Proponente no está comprendido dentro de las inhabilidades contempladas en el Pliego de Bases y Condiciones;
- i) Mantendrá su oferta por el plazo estipulado en el Pliego para este llamado;
- j) La caracterización del mandato otorgado a favor de Representante del Proponente que firma la propuesta es la siguiente:
- k) Para cualquier controversia que se suscite, se somete expresamente a la Justicia Ordinaria de los Tribunales de la Provincia de Buenos Aires;

Lugar y fecha

Firma del Proponente
(certificada por Escribano Público)

ANEXO M: FORMULARIO Nº 2: PROPUESTA ECONÓMICA

Correspondiente a la Lic. Pública Nº

Obra: " **AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR – ETAPA II**"

La firma quien se presenta después de estudiar cuidadosamente los documentos del llamado y luego de recoger en el sitio en que se ejecutarán las obras las informaciones relativas a las condiciones locales que puedan influir sobre la determinación de los precios, no quedando dudas sobre la interpretación de los documentos del llamado y demás condiciones, propone ejecutar todas las obras y trabajos que en ellos se especifican, proveer todos los materiales, equipos y/o cosas en general necesarios a incorporar en las obras y los elementos de labor que se requieran para efectuar los trabajos, de estricto acuerdo con el verdadero objeto y significado de la documentación y con la finalidad que deberán cumplir las obras una vez construidas y puestas en funcionamiento, en los montos que se indican a continuación en un todo de acuerdo con los establecido en el Pliego de Bases y Condiciones:

OFERTA BÁSICA PAGO CONTADO (cotización obligatoria):

De acuerdo a lo establecido en el artículo 20 del Pliego de Condiciones Particulares y documentación concordante, para el caso en que OSSE acepte nuestra oferta total bajo la condición de **Pago al Contado**, ofrecemos por la realización de la obra "**AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR – ETAPA II**" la suma total de PESOS
.....
(\$), con impuestos incluidos.

OFERTA ALTERNATIVA PAGO DIFERIDO (cotización obligatoria):

$$PD = 0,3 * PC + 0,7 * PC * (1 + i)$$

Donde:

PD: Pago Diferido

PC: Pago Contado

i: tasa de interés ofertada (en tanto por uno) (completar)

360: plazo de pago del instrumento

De acuerdo a lo establecido en el artículo 20 del Pliego de Condiciones Particulares y documentación concordante, para el caso en que OSSE acepte nuestra oferta total bajo la condición de **Pago Diferido**, ofrecemos por la realización de la obra "**AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR – ETAPA II**" la suma total de PESOS
.....
(\$), con impuestos incluidos.

Firma y aclaración del Oferente

Firma y aclaración del Representante Técnico

DESCUENTOS ESPECIALES: (completar sólo en caso de ofrecer estos descuentos).

Ofrece un **descuento** del% sobre todos y cada uno de los ítems que integran la **Oferta Básica Pago Contado**, quedando la Propuesta Definitiva de **Pago Contado** en PESOS
..... (\$), con impuestos incluidos.

Firma y aclaración del Oferente

FORMULARIO N°3: PLANILLA DE COTIZACIÓN

ANEXO H: PLAN DE TRABAJOS

ANEXO P-1: ANALISIS DE PRECIOS

ANEXO P-2: COEFICIENTE DE PASO



PLANILLA DE COTIZACION

Departamento Presupuestos, Grafica y Datos Estrategicos

Formulario N° 3

AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR - ETAPA 2

Fecha:

ÍTEM	SUB-ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO sin IVA	IVA	PRECIO UNITARIO con IVA	PRECIO TOTAL	% DEL ÍTEM
1		<u>EXCAVACIÓN PARA ZANJAS Y TÚNELES</u>						
			4115,00 m3					
2		<u>PROVISIÓN, TRANSPORTE A OBRA E INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS</u>						
	2.1	Cañería de PVC Clase 6 diámetro 110mm	2555,00 m					
	2.2	Cañería de PVC Clase 6 diámetro 75mm	4089,00 m					
3		<u>PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE VÁLVULAS DE SECCIONAMIENTO</u>						
	3.1	Válvula esclusa enchufe PVC Ø110mm	6,00 u					
	3.2	Válvula esclusa enchufe PVC Ø75mm	20,00 u					
4		<u>EMPALMES</u>						
	4.1	Empalme a Red PVC Ø110 x 75mm	1,00 u					
	4.2	Empalme a Red PVC Ø75 x 75mm	2,00 u					
	4.3	Empalme a Red Retiro de tapón Ø200 x 110 mm	1,00 u					
	4.4	Empalme a Red Retiro de tapón Ø110x 110 mm	4,00 u					
	4.5	Empalme a Red Retiro de tapón Ø110 x75 mm	7,00 u					
5		<u>CONEXIONES DOMICILIARIAS</u>						
			419,00 u					
6		<u>TOMA DE PRESION Y MUESTREO</u>						
			1,00 u					
7		<u>HIDRANTES A RESORTE</u>						
			3,00 u					



PLANILLA DE COTIZACION

Departamento Presupuestos, Grafica y Datos Estrategicos

Formulario N° 3

AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR - ETAPA 2

Fecha:

ÍTEM	SUB-ÍTEM	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO sin IVA	IVA	PRECIO UNITARIO con IVA	PRECIO TOTAL	% DEL ÍTEM
------	----------	-------------	----------	-------------------------	-----	-------------------------	--------------	------------

8 ROTURA Y REPARACIÓN DE VEREDAS

8.1	Reparacion de veredas de baldosas	40,00 m
8.2	Reparacion de veredas de alisado cemento	175,00 m

9 ROTURA Y REPARACIÓN DE PAVIMENTOS

96,00 m²

10 REPOSICION DE ENGRANZADOS

40,00 Hm

SUBTOTAL

11 HONORARIOS PROFESIONALES

1,00 global

12 MOVILIDAD PARA LA INSPECCIÓN

Precio tope \$ 10.290.000,00

Descuento ofertado sobre precio tope

Cotización ítem "Movilidad para la Inspección"

Son pesos:

TOTAL GENERAL

Reemplaza a Planilla V (Análisis de Precio Tipo) aprobado por Resolución de OSSE 344/03

Fecha:

ANEXO IV

PLANILLA V: ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

OBRA: "Consignar Nombre de la Obra"


Rendimiento Diario:

Rendimiento Horario = Rendimiento Diario / 8 :

Item N°:	Designación:	Unidad:		Valor Ref.
A	MATERIALES (según planilla I)			
	1 Designación: Cantidad * Costo Unidad		\$ M ₁	VR _i
	2 Designación: Cantidad * Costo Unidad		\$ M ₂	VR _i
	n Designación: Cantidad * Costo Unidad		\$ M _n	VR _i
			Suma Parcial	
			\$ M _p	
	Varios (global): ,,,, % x M _p		\$ M _v	
			Total Materiales	
			\$ M	
B	MANO DE OBRA (según planilla II)			
	1 Designación: Cantidad * Costo Unidad * Rendimiento Horario		\$ MO ₁	VR _i
	2 Designación: Cantidad * Costo Unidad * Rendimiento Horario		\$ MO ₂	VR _i
	n Designación: Cantidad * Costo Unidad * Rendimiento Horario		\$ MO _n	VR _i
			Total Mano de Obra	
			\$ MO	
C	TRANSPORTE (según planilla III)			
	1 Designación: Cuantía * Distancia * Costo/Unidad		\$ T ₁	VR _i
	2 Designación: Cuantía * Distancia * Costo/Unidad		\$ T ₂	VR _i
	n Designación: Cuantía * Distancia * Costo/Unidad		\$ T _n	VR _i
			Total Transporte	
			\$ T	
D	AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS E INTERESES (según planilla IV)			
	1 Designación: Costo (Columna 8) / Rendimiento Diario		\$ AE ₁	VR _i
	2 Designación: Costo (Columna 8) / Rendimiento Diario		\$ AE ₂	VR _i
	n Designación: Costo (Columna 8) / Rendimiento Diario		\$ AE _n	VR _i
			Total Amortización de Equipos e Intereses	
			\$ AE	
E	REPARACIONES Y REPUESTOS (según planilla IV)			
	1 Designación: Costo (Columna 9) / Rendimiento Diario		\$ RR ₁	VR _i
	2 Designación: Costo (Columna 9) / Rendimiento Diario		\$ RR ₂	VR _i
	n Designación: Costo (Columna 9) / Rendimiento Diario		\$ RR _n	VR _i
			Total Reparaciones y Repuestos	
			\$ RR	
F	COMBUSTIBLE o ENERGÍA Y LUBRICANTES (según planilla IV)			
	1 Designación: Costo (Columna 15) / Rendimiento Diario		\$ CL ₁	VR _i
	2 Designación: Costo (Columna 15) / Rendimiento Diario		\$ CL ₂	VR _i
	n Designación: Costo (Columna 15) / Rendimiento Diario		\$ CL _n	VR _i
			Total Combustible o Energía y Lubricantes	
			\$ CL	
	Costo-Costo: M + MO + T + AE + RR + CL		Costo-Costo	
			\$ CC	
	Gastos Generales ,,,, % * CC		\$ GG	VR _i
			Costo	
			\$ C	
	Gastos Financieros ,,,, % * C		\$ GF	VR _i
	Beneficios ,,,, % * C		\$ B	
			Suma	
			\$ S	
	Ingresos Brutos ,,,, % * S		\$ IIBB	
			Precio sin IVA	
			\$ P s/IVA	
	I.V.A. ,,,, % * P s/IVA		\$ IVA	
			Precio con IVA	
			\$ P c/IVA	

Nota: Todos los Ítems de la Obra deberán estar afectados por los mismos porcentajes de Gastos Generales (GG), Beneficios (B), Gastos Financieros (GF), Ingresos Brutos (IIBB) e IVA (IVA)

PLANILLA P-2: Coeficiente de Paso

 <p style="text-align: center;">OBRAS SANITARIAS MAR DEL PLATA</p>	<p><u>COEFICIENTE DE PASO</u></p> <p>OBRA:</p>
--	--

DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	PORCENTAJE	DEFINICIÓN	COEFICIENTE	VALOR
			COSTO - COSTO	1,00	C-C
GASTOS GENERALES	% de C-C				GG
	C-C + GG		COSTO		C
GASTOS FINANCIEROS	% de C				GF
BENEFICIOS	% de C				B
	C + GF + B		SUMA		S
INGRESOS BRUTOS	% IIBB				IIBB
	S + IIBB		PRECIO sin IVA		P s/IVA
IVA	% IVA				IVA
	P s/IVA + IVA		PRECIO con IVA		P c/IVA
	CP = P c/IVA		COEFICIENTE DE PASO		CP

PLANILLAS DEL ANEXO IV

DECRETO PCIA. BUENOS AIRES Nº 2113/02 - RESOLUCIÓN Nº 190/02
 MINISTERIO DE INFRAEST., VIV. Y SERVICIOS PÚBLICOS

ANEXO IV

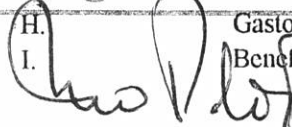
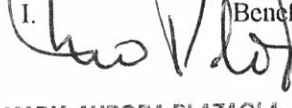
PLANILLA V : ANÁLISIS DE PRECIOS TIPO

OBRA: "Consignar nombre de la obra"

Item Nº:	Designación:	Unidad:
----------	--------------	---------

			Valor ref.
A.	MATERIALES (según planilla I)		
	1 Designación: Cantidad x Costo/unidad	\$ M 1	VR i
	2 Designación: Cantidad x Costo/unidad	\$ M 2	VR i
	n Designación: Cantidad x Costo/unidad	\$ M n	VR i
		<hr/>	
	Suma parcial:	\$ M p	
	Varios (global): % x Mp	\$ M v	
		<hr/>	
	Total materiales:	\$ M	
B.	MANO DE OBRA (según planilla II)		
	1 Categoría: Cantidad x Costo/unidad	\$ MO 1	VR i
	2 Categoría: Cantidad x Costo/unidad	\$ MO 2	VR i
	n Categoría: Cantidad x Costo/unidad	\$ MO n	VR i
		<hr/>	
	Total mano de obra:	\$ MO	
C.	TRANSPORTE (según planilla III)		
	1 Cantidad x Distancia x Costo/unidad	\$ T 1	VR i
	2 Cantidad x Distancia x Costo/unidad	\$ T 2	VR i
	n Cantidad x Distancia x Costo/unidad	\$ T n	VR i
		<hr/>	
	Total transporte:	\$ T	
D.	AMORTIZACIÓN DE EQUIPOS E INTERESES (según planilla IV)		
	1 Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 8)	\$ AE 1	VR i
	2 Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 8)	\$ AE 2	VR i
	n Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 8)	\$ AE n	VR i
		<hr/>	
	Total amortización de equipos e intereses:	\$ AE	
E.	REPARACIONES Y REPUESTOS (según planilla IV)		
	1 Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 9)	\$ RR 1	VR i
	2 Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 9)	\$ RR 2	VR i
	n Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 9)	\$ RR n	VR i
		<hr/>	
	Total reparaciones y repuestos:	\$ RR	
F.	COMBUSTIBLES o ENERGÍA Y LUBRICANTES (s/planilla IV)		
	1 Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 15)	\$ CL 1	VR i
	2 Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 15)	\$ CL 2	VR i
	n Equipo: Rendimiento x Costo (Columna 15)	\$ CL n	VR i
		<hr/>	
	Total combustibles y lubricantes:	\$ CL	
		<hr/>	
	Costo - Costo:	\$ CC	
		<hr/>	
	Gastos Generales: % x CC	\$ GG	VR i
		<hr/>	
	Costo:	\$ C	
		<hr/>	
	Gastos Financieros: % x C	\$ GF	VR i
		<hr/>	
	Beneficios: % x C	\$ B	
		<hr/>	
	Suma:	\$ S 1	
		<hr/>	
	Gastos impositivos: % x S 1	\$ GI	
		<hr/>	
	Precio:	\$ P	

OBRAS SANITARIAS M.D.P. SOC. ESTADO
 Mar del Plata, 1 de Julio de 2003
 Certifico que la fotocopia fiel del original que tengo a la vista.

H. 
 I. 
 MARIA AURORA PLAZAOLA
 Jefa Coordinación y Despacho
 Obras Sanitarias M.d.P. S.E.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Ampliación Red de Agua Barrio Alfaro

Etapa 2

Memoria Descriptiva

El objetivo de esta obra es construir la segunda etapa de la red de agua del Barrio Alfaro. La misma abarca una superficie total de 30 ha, separada en dos sectores comprendidos por las siguientes calles:

- De La Maza– Diagonal EE.UU. – Arroyo Corrientes
- Toscana – Magrassi – Región Molise – Sáenz (Arroyo Corrientes)



La obra permitirá alcanzar con la extensión de red a 509 parcelas que hoy no tienen servicio, previendo la incorporación de 445 conexiones nuevas aproximadamente.

La estimación de la demanda actual y futura se puede ver en la siguiente tabla:

ETAPA 2			
Año	Poblacion [hab]	Q medio [m3/h]	Q pico [m3/h]
2023	1.776	18,5	38,9
2033	1.934	20,1	42,3
2043	2.036	21,2	44,5

El proyecto prevé la ejecución de los siguientes ítems:

- Cañería de PVC clase 6, aproximadamente 2.555 m de Ø110 mm y 4.089 m de Ø75 mm.
- Válvulas esclusas con enchufe para PVC, 6 (seis) de Ø110 mm y 20 (veinte) de Ø75 mm cada una con sus respectivas cajas braseros y losa de empotramiento de las mismas, las cuales serán ubicadas en vereda (lo más cercano posible a la línea municipal).
- Hidrantes a Resorte, 3 (tres).
- Empalmes con tapón a retirar sobre cañería existente de PVC, 1 (uno) en Ø 200 mm; 4 (cuatro) en Ø 110 mm; 7 (siete) en Ø 75 mm.
- Empalmes sobre cañería existente de PVC Ø 75 mm, 2 (dos).
- Tapones a instalar sobre cañería de PVC Ø 110 mm, 2 (dos).
- Punto de medición y muestreo, 1 (uno)

La ubicación estimada de estas tuberías se observa en el plano de planta general de proyecto "RA-AL-PG" y la posición definitiva surgirá al momento de confeccionar el plano de replanteo que será elaborado por la Contratista a satisfacción de OSSE y previo al inicio de la construcción.

Las conexiones domiciliarias se instalarán en las parcelas edificadas o en construcción.

También se instalará un punto de medición de presión con canilla de muestreo en gabinete (ítem "toma de presión y muestreo"). La posición definitiva de las instalaciones para medición surgirá al momento de confeccionar el plano de replanteo que será elaborado por la Contratista a satisfacción de OSSE.

Durante el transcurso de la obra, se velará por mantener el libre escurrimiento del agua superficial en las cunetas, se mantendrán las banquetas despejadas para no dificultar el libre tránsito vehicular y se tomarán todas las medidas de seguridad que sean necesarias para una correcta ejecución de las tareas.

La excavación se rellenará y compactará con suelo seleccionado. Finalizada la obra se retirará todo el material sobrante y restituirá la zona afectada a las condiciones en que se encontraba previo al inicio de los trabajos.

La ejecución de la obra incluye trabajos que pueden describirse sintéticamente como:

- Solicitud de interferencia a los demás Entes de servicios urbanos, Plan de Seguridad e Higiene, y confección de la documentación de obra necesaria, (plano de proyecto ejecutivo, detalles de empalmes, resolución de puntos singulares y detalle de armado de las cámaras de hormigón, etc.)

- Replanteo, ejecución de cámaras de hormigón armado y colocación de la cañerías
- Colocación de válvulas y piezas especiales que requiere el método constructivo.
- Anclajes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento de las instalaciones.
- Empalmes a la red existente.
- El uso de energía eléctrica, la provisión y el costo de la misma correrá por cuenta de la empresa contratista de la obra.

La reparación de calzadas y veredas luego de concluida la obra será con el mismo tipo de material que el primitivo, respetando las condiciones señaladas en el pliego de especificaciones técnicas de la Dirección de Vialidad del Partido de Gral. Pueyrredón y lo establecido en las ordenanzas municipales.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

OBRA:

**“AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO
ALFAR - ETAPA 2”**

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PARTICULARES

INDICE

OBRA: “AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR – ETAPA 2”

1. GENERALIDADES	4
1.1. ALCANCE.....	4
1.2. PREVALENCIA	4
1.3. MEMORIA DESCRIPTIVA	4
1.3.1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO.....	4
1.3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO Y DATOS TÉCNICOS PRINCIPALES	5
1.4. ALTERNATIVAS DE PROYECTO.....	6
1.4.1. VARIANTES TÉCNICAS DEL PROYECTO BÁSICO	6
1.5. DISPOSICIONES GENERALES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA	6
1.5.1. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA.....	6
1.5.2. OMISIONES Y CONDICIONES.....	7
1.5.3. AFECTACIÓN AL TRÁNSITO - MEDIDAS DE SEGURIDAD	7
1.5.4. LIMPIEZA EN EL SITIO DE LA OBRA.....	8
1.6. ESTUDIOS Y VERIFICACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA	8
1.6.1. ESTUDIOS DE SUELOS.....	8
1.6.2. PROYECTO ESTRUCTURAL.....	8
1.7. CONDUCTOS Y PIEZAS ESPECIALES	8
1.7.1. CAÑERÍAS DE ASBESTO CEMENTO (A ⁰ C ⁰)	8
1.7.2. CAÑERÍAS DE POLICLORURO DE VINILO (PVC).....	9
1.7.3. CAÑERÍAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD)	9
1.7.4. CAÑERÍAS DE FUNDICION GRIS	11
1.7.5. CAÑERÍAS Y ACCESORIOS DE HIERRO FUNDIDO DÚCTIL (H ⁰ F ⁰ D ⁰).....	11
1.7.6. CAÑERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO (A ⁰)	13
1.8. VÁLVULAS.....	14
1.8.1. VÁLVULAS ESCLUSAS	14
1.9. CONEXIONES DOMICILIARIAS.....	14
1.10. HIDRANTES	17
1.11. TAPAS SEMILLA DE MELÓN.....	18
1.12. HORMIGONES, MORTEROS Y MATERIALES VARIOS	18
2. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	20
2.1. OBRADOR Y CARTEL DE OBRA.....	20
2.1.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES:.....	20
2.2. EXCAVACION (Ítem 1)	20
2.2.1. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO Y TÚNEL (Ítem 1.1).....	20
2.2.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	21
2.3. INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS (Ítem 2).....	21
2.3.1. ALCANCE.....	21
2.3.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	22
2.4. INSTALACIÓN DE VALVULAS ESCLUSAS (Ítem 3 y subítems correspondientes).....	22
2.4.1. ALCANCE.....	22
2.4.2. VÁLVULAS ESCLUSAS CON ENCHUFE PARA PVC.....	23
2.4.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	23
2.5. EMPALMES A CAÑERÍA EXISTENTE (Ítem 4 y subítems correspondientes)	23
2.5.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES	23
2.5.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	24
2.6. CONEXIONES DOMICILIARIAS (Ítem 5).....	24

2.6.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES.....	24
2.6.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	26
2.7. TOMA DE PRESIÓN Y MUESTREO (Ítem 6)	26
2.7.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES	26
2.7.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	27
2.8. HIDRANTES A RESORTE (Ítem 7).	27
2.8.1. ALCANCE.....	27
2.8.2. HIDRANTE A RESORTE DN 80 MM (Ítem 7.1.)	27
2.8.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	27
2.9. REPARACIÓN DE VEREDA (Ítem 8 y subítems correspondientes).....	27
2.9.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES.	27
2.9.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	27
2.10. REPARACIÓN DE PAVIMENTOS (Ítem 9)	28
2.10.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES.....	28
2.10.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO	28
2.11. REPOSICIÓN DE ENGRANZADOS (Ítem 10)	28
2.11.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES.....	28
2.11.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO.....	29

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. GENERALIDADES

1.1. ALCANCE

Las presentes especificaciones serán de cumplimiento obligatorio en todo lo atinente al desarrollo de la obra. Cualquier tarea que no se encuentre especificada en el presente documento o cualquier duda que surgiera de la interpretación del mismo, será resuelta por la Inspección.

1.2. PREVALENCIA

En caso de discrepancia en la documentación técnica se seguirá el siguiente orden de prelación:

1. Memoria Descriptiva
2. Especificaciones Técnicas Particulares
3. Planos de Detalles
4. Planos de Conjunto
5. Especificaciones Técnicas Generales
6. Presupuesto Oficial

De generarse controversias, se deja expresamente establecido que quedará solo a criterio de la Inspección determinar cuál de los requerimientos será de aplicación en cada caso.

1.3. MEMORIA DESCRIPTIVA

1.3.1. UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

El objetivo de esta obra es construir la segunda etapa de la red de agua del Barrio Alfar. La misma incluye dos sectores comprendidos por las siguientes calles:

- De La Maza– Diagonal EE.UU. – Arroyo Corrientes
- Toscana – Magrassi – Región Molise – Sáenz (Arroyo Corrientes)

La reparación de calzadas y veredas luego de concluida la obra, será con el mismo tipo de material que el primitivo, respetando las condiciones señaladas en el pliego de especificaciones técnicas de la Dirección de Vialidad del Partido de Gral. Pueyrredón y a lo establecido en las ordenanzas municipales.

Plazo de obra: 7 meses

Durante el transcurso de la obra, se deberá mantener el libre escurrimiento en las cunetas, se mantendrán las banquetas despejadas para no dificultar el libre tránsito vehicular y se tomarán todas las medidas de seguridad que sean necesarias para evitar accidentes y / ó inconvenientes a los transeúntes.

La excavación se rellenará con suelo seleccionado y se compactará según lo indicado en el apartado correspondiente. Finalizada la obra se retirará todo el material sobrante con el fin de dejar la zona afectada en las mismas o mejores condiciones en que se encontraba previo al comienzo de la misma.

Todos estos trabajos están descriptos detalladamente en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares que integran el P.B.C.

1.3.2. DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES DEL PROYECTO Y DATOS TÉCNICOS PRINCIPALES

El proyecto general se observa en los planos de proyecto “RA-AL-PG”.

El material con que se construirá la red es **PVC** de acuerdo a las especificaciones técnicas adjuntas.

Las tapadas de la cañería oscilan entre 1,00 y 1,10 mts.

El proyecto prevé la ejecución de los siguientes ítems:

- Cañería de PVC clase 6, aproximadamente 2.555 m de Ø110 mm y 4.089 m de Ø75 mm.
- Válvulas esclusas con enchufe para PVC, 6 (seis) de Ø110 mm y 20 (veinte) de Ø75 mm cada una con sus respectivas cajas braseros y losa de empotramiento de las mismas, las cuales serán ubicadas en vereda (lo más cercano posible a la línea municipal).
- Hidrantes a Resorte, 3 (tres).
- Empalmes con tapón a retirar sobre cañería existente de PVC, 1 (uno) en Ø200 mm; 4 (cuatro) en Ø110 mm; 7 (siete) en Ø75 mm.
- Empalmes sobre cañería existente de PVC Ø75 mm, 2 (dos).
- Tapones a instalar sobre cañería de PVC Ø 110 mm, 2 (dos).
- Punto de medición y muestreo, 1 (uno).

La ubicación estimada de estas tuberías se observa en el plano “RA-AL-PG” y la posición definitiva surgirá al momento de confeccionar el plano de replanteo que será elaborado por la Contratista a satisfacción de OSSE y previo al inicio de la construcción.

Las conexiones domiciliarias se instalarán en las parcelas edificadas.

También se instalará un punto de medición de presión con canilla de muestreo en gabinete. Las instalaciones para medición se localizarán en la esquina de calles Toscana y Corbeta Uruguay, la posición definitiva surgirá al momento de confeccionar el plano de replanteo que será elaborado por la Contratista a satisfacción de OSSE.

La ejecución de la obra incluye trabajos que pueden describirse sintéticamente como:

- Solicitud de interferencia a los demás Entes de servicios urbanos, Plan de Seguridad e Higiene, y confección de la documentación de obra necesaria, (plano de proyecto ejecutivo, detalles de empalmes, resolución de puntos singulares y detalle de armado de la cámaras de hormigón, etc.)
- Replanteo, ejecución de cámaras de hormigón armado y colocación de las cañerías.
- Colocación de válvulas y piezas especiales que requiere el método constructivo.
- Anclajes necesarios para garantizar el correcto funcionamiento.
- Empalmes a la red existente.
- El uso de energía eléctrica, la provisión y el costo de la misma correrá por cuenta de la empresa contratista de la obra.

Los croquis donde se detallan los empalmes, piezas especiales y accesorios son indicativos, quedando sujeto a las modificaciones que surjan en el desarrollo de la obra.

El uso de energía eléctrica, la provisión y el costo de la misma correrá por cuenta de la empresa contratista de la obra.

1.4. ALTERNATIVAS DE PROYECTO

1.4.1. VARIANTES TÉCNICAS DEL PROYECTO BÁSICO

La propuesta que presente el Oferente deberá responder a todos los ítem de la Planilla de Cotización del Proyecto Oficial, que integra la documentación del llamado a Licitación.

El Oferente podrá presentar una Variante Técnica para **la ejecución de la Ampliación de Red de Agua**, que se limite a los materiales admitidos en el Pliego de Bases y Condiciones, según se detalla a continuación:

- Tubería de PEAD PE100 PN6, para agua potable.

El Oferente deberá presentar una memoria y documentación gráfica que entienda pertinente aportar para la interpretación de la Variante Técnica.

Para la propuesta económica, deberá incorporar la cotización de la misma en forma independiente como anexo al presupuesto básico.

En todos los casos, además de la Variante Técnica, también deberá cotizar el Proyecto Oficial sin modificaciones.

1.5. DISPOSICIONES GENERALES Y OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA

1.5.1. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

Las obras, instalaciones y equipos deberán funcionar de acuerdo con los fines para los cuales fueron proyectados.

El Contratista será responsable por la correcta interpretación de la totalidad del proyecto, así como de los planos y especificaciones de la documentación del llamado a licitación, para la correcta provisión de los suministros y ejecución de las obras e instalaciones y para su correcto funcionamiento.

También será responsable el Contratista por los daños causados a bienes de cualquier tipo, obras e instalaciones del Comitente o de terceros, por actos derivados del contrato de obra pública que lo vincula con este último.

Dentro del monto del contrato se entenderá, además, que estará 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 será necesario e imprescindible ejecutar o proveer para dejar la obra totalmente concluida y/o para que funcione de acuerdo con su fin.

El mantenimiento de estructuras o instalaciones existentes que puedan ser afectadas directa o indirectamente por las obras, correrá por cuenta exclusiva del Contratista, así como también la reparación y/o reconstrucción de las que fueran afectadas por éstas o por las actividades que desarrolle el Contratista. Las reparaciones y/o reconstrucciones de obras e instalaciones existentes, tendrán idénticas o superiores características que las originales dañadas.

El Contratista no podrá hacer trabajo alguno en instalaciones existentes del prestador del servicio sin la debida autorización específica y expresa del mismo y su Inspección de Obras. Deberá coordinar los trabajos a los efectos de no provocar inconvenientes en la prestación del servicio.

Todos los gastos originados por los trabajos y materiales necesarios para asegurar la continuidad del servicio, incluyendo instalaciones provisorias, cortes, empalmes, etc. se consideran incluidos en los precios unitarios de la Planilla de Cotización.

También se entenderá que dentro del importe del contrato, se encontrarán incluidos todos los gastos que demanden al Contratista la ejecución de los estudios necesarios, confección de planos de proyecto, de detalle y conforme a obra, cálculos estructurales, planillas, memorias técnicas, ensayos, análisis, capacitación del personal, construcción del obrador y toda otra documentación que sea requerida por la Inspección de Obra, aunque no cuenten con ítem expreso en la Planilla de Cotización.

El Contratista deberá prever recintos adecuados para guardar los materiales hasta el momento de ser utilizados y será el único responsable por el adecuado mantenimiento y seguridad de los mismos. 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.

Los Oferentes deberán efectuar una visita a la zona de los trabajos, con la finalidad de tener una acabada idea de las tareas a realizar y un conocimiento del lugar donde ellas se ejecutarán. La sola presentación de la Oferta dará por cumplido este requisito.

El Contratista deberá verificar Planos de Proyecto, Memorias Técnicas, Niveles, Planillas, Cómputos así como cualquier documentación que incluya el Pliego, para que los trabajos queden terminados conforme a las necesidades tanto desde el punto de vista técnico como de funcionamiento de las obras, no reconociéndose adicional alguno de ninguna índole que aún sin estar especificado explícitamente en Pliegos, Planos, Memorias, Especificaciones, Cómputos o Presupuesto sea necesario proveer o ejecutar para el funcionamiento total y correcto de la obra que se contrata.

El Contratista deberá dar el más estricto cumplimiento a lo establecido en las Ordenanzas Municipales, o Normativas Provinciales o Nacionales. Asimismo será el Contratista el único responsable de las multas que por eventuales infracciones pudiera aplicar la autoridad Municipal, Provincial o Nacional, y/o que las mismas establezcan por daños emergentes atribuibles al cumplimiento de las mencionadas Ordenanzas o Normativas.

1.5.2. OMISIONES Y CONDICIONES

Omisiones en los Planos (de cualquier tipo) y/o Especificaciones Técnicas no eximirán al Contratista de su responsabilidad de suministrar, elaborar y/o instalar todo lo que necesariamente se suministra, elabora y/o instala en los proyectos del alcance y carácter indicado en la documentación contractual y lo que exigen las especialidades intervinientes y las Normas y Reglamentaciones indicadas expresamente y/o los usuales por disposiciones nacionales y/o municipales en la materia.

Los Planos de Proyecto representarán las condiciones en el sitio de las obras basados en la información disponible durante el desarrollo de los mismos, pero no es la intención de dichos Planos inferir que las condiciones representadas constituyan garantía alguna en cuanto a su exactitud. Es la obligación del Contratista verificar las condiciones reales e informar a la Inspección de Obras de toda diferencia que exista o detectare fehacientemente.

1.5.3. AFECTACIÓN AL TRÁNSITO - MEDIDAS DE SEGURIDAD

Las especificaciones presentadas a continuación se aplicarán en forma subsidiaria a las dispuestas por la autoridad municipal o provincial.

Cuando sea necesario interrumpir o afectar el tránsito, previa autorización municipal o provincial correspondiente, el Contratista colocará letreros indicadores, la Inspección determinará el texto, número y lugar en donde deberán colocarse dichos carteles a fin de alertar debidamente y/o encausar el tránsito para salvar la interrupción. En los lugares de peligro y en las posiciones que indique la Inspección se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche luces adecuadas para ese fin en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente. Las excavaciones practicadas en las veredas por la noche se cubrirán con tablonés.

El Contratista será el único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente numeral, pudiendo la Inspección tomar, en caso de incumplimiento, las medidas que crea conveniente por cuenta del Contratista, sin necesidad de notificación previa.

El Contratista deberá ejecutar y mantener pasarelas peatonales con baranda, que permitan el acceso a cada vivienda en forma permanente y segura. Igualmente y en condiciones análogas se asegurará el acceso de vehículos a las entradas previstas para ese fin. Estos accesos, en las condiciones marcadas, deberán mantenerse mientras duren las afectaciones producidas por la obra.

Las excavaciones que afecten el tránsito vehicular por las calles de la ciudad, podrán quedar abiertas únicamente cuando se esté trabajando en las mismas y el resto del tiempo deberán encontrarse tapadas con chapones o pasarelas adecuadas, a fin de que provisoriamente se restablezca la circulación de vehículos.

En todos los casos se mantendrán las indicaciones al tránsito que indique la Inspección, propuestas o no por el Contratista.

Durante la excavación de zanjas y durante su mantenimiento las mismas deberán ser delimitadas con cerramientos provisorios que aseguren una circulación, en la zona inmediata, segura y libre de peligros, cerramientos que deberán mantenerse hasta que se haya rellenado totalmente la excavación.

Todas las afectaciones que produzcan las obras al tránsito peatonal y/o vehicular deberán ser señalizadas con los letreros indicadores de desvíos, alertas y toda otra información de utilidad. Todas las indicaciones, balizas, etc., que disponga colocar el Contratista deberán ser detalladas en un plano, el que deberá ser aprobado por la Inspección de Obra.

Serán de aplicación las disposiciones municipales respectivas y la legislación de Higiene y Seguridad del Trabajo, las que el Contratista declara conocer en todos sus contenidos y alcances por el mero hecho de haber presentado su propuesta a la Licitación y consecuentemente conformidad a las disposiciones del presente Pliego.

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 de plazo.

1.5.4. LIMPIEZA EN EL SITIO DE LA OBRA

Será obligatorio el mantenimiento y control del orden y limpieza diario en toda la obra. No se acumularán escombros ni material de desecho de ningún tipo en los lugares de trabajo, más que los producidos durante la jornada diaria los cuales se retirarán diariamente.

Estos materiales, herramientas, deshechos, etc. se dispondrán de modo que no obstruyan los lugares de trabajo y de paso.

1.6. ESTUDIOS Y VERIFICACIONES A CARGO DEL CONTRATISTA

El Contratista deberá realizar la verificación del proyecto licitado en los términos indicados en el presente numeral, elaborar la documentación a nivel de Proyecto Ejecutivo y la Ingeniería de Detalle de la totalidad de la obra.

Los costos derivados de la elaboración y presentación de la documentación y estudios técnicos especificados en el presente, se encuentran incluidos en los Gastos Generales del Contratista y no darán lugar a reclamo de pago adicional alguno por parte del Contratista.

1.6.1. ESTUDIOS DE SUELOS

El Contratista deberá ejecutar a su cargo todos los estudios de suelos necesarios para la verificación de la estabilidad de las cañerías, como también para determinar la correcta metodología de ejecución y mantenimiento de las excavaciones.

Si la Inspección considera que por las particularidades geotécnicas locales son necesarios sondeos en puntos particulares, deberán ser ejecutados a cargo del Contratista.

1.6.2. PROYECTO ESTRUCTURAL

Los espesores y dimensiones de las estructuras de hormigón simple y armado que figuran en los planos del proyecto para cámaras, anclajes, etc., deben entenderse como espesores y dimensiones mínimos, aún en el caso de que sean superiores a los que resulten de los cálculos estructurales a cargo del Contratista.

El Contratista deberá realizar el cálculo de todas las estructuras de la obra y será el único responsable sobre los mismos. Los proyectos y cálculos estructurales se realizarán según los Reglamentos, Recomendaciones y Anexos del CIRSOC e INPRESS-CIRSOC y serán presentados a la Inspección con una antelación no inferior a treinta (30) días de la fecha prevista para la iniciación de las obras correspondientes.

Los proyectos y cálculos estructurales estarán integrados por una memoria de cálculo, memoria técnica y el conjunto de planos de las estructuras, con sus cortes y plantas, en escalas que permitan identificar todos los detalles y las correspondientes planillas de doblado de armaduras.

1.7. CONDUCTOS Y PIEZAS ESPECIALES

Supletoriamente a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales, en lo referente a Cañerías y piezas especiales de Hierro Dúctil y Acero, resulta de aplicación lo siguiente:

1.7.1. CAÑERÍAS DE ASBESTO CEMENTO (A°C°)

No se admitirán cañerías de asbesto cemento.

1.7.2. CAÑERÍAS DE POLICLORURO DE VINILO (PVC)

Las cañerías de PVC serán de clase 6; siendo apta para uso de agua potable.

Sólo en el caso de las piezas especiales de diámetro menor o igual a 250 mm se aceptará el uso de elementos de PVC extruidos. En ningún caso se aceptará el uso de piezas de PVC pegadas o soldadas.

1.7.3. CAÑERÍAS DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD (PEAD)

Las cañerías de Polietileno de Alta Densidad (PEAD), estarán fabricadas con resinas PE 100 (MRS 100), diseñadas para una Presión Nominal 6 bar, con una Relación Dimensional Standard SDR 26; siendo apta para uso de agua potable.

Piezas especiales de PEAD: en ningún caso se aceptará el uso de piezas de PEAD constituidas pegadas o termofusionadas in situ.

La longitud mínima de los tubos a proveer en ningún caso será menor a los 12 metros.

1.7.3.1. Provisión

La provisión y transporte a obra de los conductos de polietileno de alta densidad aptos para transportar agua potable, con unión por sistema de termofusión para ser utilizados en la obra responderán a las siguientes Especificaciones.

1.7.3.2. Generalidades

La firma contratada deberá proveer la cañería en su totalidad, en un todo de acuerdo a lo especificado en el presente pliego, en los diámetros y longitudes consignados en las planillas de cómputo y presupuesto y en los planos de proyecto que forman parte del presente PBC.-

Los conductos deberán ser nuevos, de producción reciente y fabricados con materia prima de primera calidad. Deberá tomar en cuenta la protección de los materiales frente a la agresión ambiental, al efecto que las características constructivas de los mismos no se vean afectados a lo largo de toda la vida útil de los mismos.-

1.7.3.3. Especificaciones

El material elegido para la construcción de estas conducciones es el Polietileno de Alta Densidad, PE 100, MRS 100, Presión Nominal 6 bar, Relación Dimensional Standard SDR 26, apto para uso de agua potable.

El diámetro nominal será igual al diámetro exterior del caño, en ningún caso la cañería deberá contaminar, transferir sabor al agua, ser soporte de crecimiento bacteriológico, dar turbidez, ni coloración al agua será resistente a agentes químicos y no atraerá roedores y será apto para conducir agua potable a presión en forma continua. Además de lo anterior, el mismo no deberá presentar rajaduras o fallas que a juicio de la Inspección de OSSE meriten el rechazo del material o que dichas anomalías se produzcan como consecuencia de las pruebas hidráulicas correctamente efectuadas durante el desarrollo de las obras. Situación ésta que deberá garantizar la proveedora. El material rechazado en la obra, deberá ser retirado dentro de las cuarenta y ocho (48) horas posteriores de efectuado el rechazo, todo ello por cuenta y cargo de la proveedora.

1.7.3.4. De las normas a cumplir.

La tubería a proveer debe verificar su conformidad con la norma ISO 4427 "Polyethylene pipes for water supply- Specifications" en todos los aspectos que esta contempla incluyendo además todas las normas de referencia que esta contiene y correspondan para esta provisión, transformándose mediante esta sola mención, en requisito de carácter obligatorio.

Estas normas deberán ser cumplidas en su faz de diseño, cálculo, instalación y comprobación de su vida útil.

Regirán además en la provisión las siguientes normas:

DIN 8074 – 1980 "Pipes of high density polyethylene type 2", dimensions.

DIN 8075 – 1980 "Pipes of high density polyethylene type 2", testings.

1.7.3.5. Características de las piezas y caños a proveer.

Los caños serán diseñados y calculados conforme a las normas, teniendo en cuenta las circunstancias del servicio que se pretende obtener. Para ello el contratista o proveedor, deberá considerar los datos consignados en el presente P. B. y C., recabar información in-situ y solicitar las aclaraciones que crea pertinentes.

El diseño final de la conducción en lo que respecta a la separación de las uniones termofusionadas y a la disposición de las piezas especiales, dependerá del replanteo de la traza, que realizará oportunamente la contratista de la obra. En todos los casos, al ejecutarse uniones, deberá primar el criterio de efectuar la menor cantidad de uniones posibles.

La provisión transporte, carga y descarga de estas cañerías será a cargo de la contratista y deberá descargarlo en los depósitos de OSSE que la inspección de la obra indique oportunamente.

1.7.3.6. De los controles de calidad.

O.S.S.E. realizará controles de calidad en los laboratorios que estime convenientes mediante los ensayos estipulados por las normas con el objetivo de determinar las propiedades físicas químicas y dimensionales de las tuberías a proveer.

Estos controles de fabricación serán realizados, en cada una de las etapas del proceso productivo, es decir sobre la materia prima, durante la fabricación y/o sobre la tubería terminada. En el supuesto que estos ensayos generen el rechazo de las partidas, por no considerar las mismas aptas para su instalación, ello no dará derecho al proveedor a ningún tipo de prórroga ni extensión de plazos.

La ejecución del ensayo, será formalizada por medio de un acta de ensayo, donde se sintetizará lo actuado, la norma bajo la cual se realizó el ensayo y fundamentalmente se indicará la aceptación o rechazo (total o parcial) de la partida correspondiente.-

Los costos que estos ensayos pudieren insumir se consideran incluidos en el precio contractual, y correrán a cuenta y cargo de la empresa proveedora, quien cuando sean requeridos, coordinará los mismos con una antelación mínima de diez días corridos a la fecha cierta de realización de los mismos, informando a la Gerencia de Obras de OSSE el lugar y fecha programado. No obstante lo anterior, estas inspecciones no liberan al proveedor de su responsabilidad en cuanto al correcto comportamiento de los materiales provistos ni tampoco de la calidad y características de los mismos.

1.7.3.7. De los portabridas.

Todos los extremos de tubos que deban permitir el alojamiento de válvulas bridadas ó entre bridas ó ramales de Hierro Fundido, terminarán con su adaptador de brida más la brida orientable correspondiente a su diámetro y en concordancia con el de la tubería. Los adaptadores de brida deberán tener las dimensiones tales que permitan el normal funcionamiento de las válvulas mariposa de seccionamiento.

1.7.3.8. De las Bridas.

Las bridas locas u orientables que se habrán de colocar en esta provisión responderán en sus dimensiones, espesores de los cuerpos y perforados para la bulonería, a la norma internacional ISO 7005 - 2 PN 10, según corresponda. Serán construidas en Fundición nodular o acero al carbono de acuerdo a las especificaciones técnicas de este PBC.

1.7.3.9. Tareas y equipos para las Termofusiones y Electrofusiones.

La Contratista de la Obra tendrá a cargo la realización de las uniones por el sistema de Termofusión a tope y/o Electrofusión, para lo que deberá contar con todos los equipos, elementos y el personal que sean necesarios para la ejecución de los trabajos.

La proveedora tendrá previsto que no se podrá interrumpir en ningún momento la ejecución de las fusiones en caso contrario la Inspección podrá aplicar las multas que crea conveniente. Se incluye entre los equipos necesarios, el generador de energía eléctrica.

El equipo para las soldaduras por termofusión deberá contar como mínimo con las siguientes características:

CUERPO O BASTIDOR: Deberá estar construido por una estructura de apoyo, dos cilindros hidráulicos templados rectificadas y cromados destinados a realizar los movimientos. Cuatro mordazas, dos de las cuales deberán ser móviles y dos fijas, éstas últimas poseerán acoples rápidos antigoteo para la conexión hidráulica, debiendo además poderse extraer la última de las mordazas móviles para facilitar la fusión de los accesorios.

Se incluirán morsas que permitan reducir los diámetros entre (50 – 160).

UNIDAD DE CONTROL OLEODINAMICO: Necesaria para el movimiento de las mordazas y para el registro y aplicación de los valores de presión que se prevén en el ciclo de soldadura.

Contará con las siguientes características: poseer válvulas para regulación de presión máx. de precalentamiento y soldadura. Deberá permitir un ascenso gradual de la presión. No permitir el descenso de la presión de forma tal que se mantenga constante durante el

proceso de soldadura. Manómetro para lectura de presión de doble escala. Además deberá poseer un cuadro eléctrico con circuito electrónico para la regulación de la temperatura de la termoplaca, un interruptor termo magnético y tomas para la conexión eléctrica de la termoplaca y fresa.

TERMOPLACA: Placa de aleación de aluminio revestida con material anti-adherente, está deberá garantizar la estabilidad térmica en toda la placa y bajo cualquier condición de uso (-5 ° C a 40 °C). Poseyendo además un termómetro de alta presión colocado en la empuñadura, permitiendo el control de temperatura en cualquier momento.

FRESA: Poseerá un dispositivo de guías de bloqueo para la colocación correcta en el cuerpo de la máquina, tendrá hojas de corte en acero templado, como elemento de seguridad tendrá un interruptor para evitar el encendido en forma accidental.

Personal para la ejecución de las Termofusiones y Electrofusiones.

El personal calificado designado por la proveedora para la ejecución de las tareas, tendrá que estar avalado por un certificado de capacitación del ENARGAS ó por alguna de las firmas reconocidas de fabricación de cañerías de polietileno.

Este certificado garantizará que ha realizado los cursos de capacitación correspondientes, a las tareas que ejecute y en el rango de los diámetros que se encuentran incluidos en la presente obra.

Programa de soldaduras

La empresa proveedora, previo al inicio de las tareas deberá confeccionar un programa detallado para la realización de todas las soldaduras en los diferentes diámetros.

Este programa contendrá los siguientes datos y parámetros.

Tubo			Calentamiento con presión		Calentamiento sin presión		Cambios		Fusión		Enfriamiento	
DN	PN	Esp.	Presión	Altura De cordón	Presión	Tiempo	Tiempo de cambio	Tiempo de presión	Presión	Tiempo	Presión	Tiempo

Identificación de las cañerías:

La cañería a proveer será identificada durante el proceso de fabricación con los siguientes datos.

Fabricante y marca comercial

Diámetro Nominal

Espesor

Tipo de PEAD

Presión Nominal

Relación dimensional Standard, SDR

Fecha de producción

Norma a la que responde

Agua potable

1.7.4. CAÑERÍAS DE FUNDICION GRIS

No se aceptarán cañerías y piezas especiales de fundición gris.

1.7.5. CAÑERÍAS Y ACCESORIOS DE HIERRO FUNDIDO DÚCTIL (H°F°D°)

Los caños rectos serán centrifugados en conformidad con la norma ISO 2531-2009.

Los espesores mínimos de los caños serán los especificados en la norma ISO 2531-2009 para la clase K7.

Las piezas especiales y accesorios serán moldeados en conformidad con la norma ISO 2531-2009. Las juntas para los accesorios serán de los mismos tipos que las especificadas para los caños rectos.

Todos los tubos, uniones y piezas deberán cumplir las Normas Internacionales ISO.

ISO 2531: Tubos, uniones y accesorios de fundición dúctil para canalizaciones con presión.

ISO 8179 - Parte 1: Tubos de fundición dúctil. Revestimiento externo de Zinc. Parte 1: Zinc metálico y capa de acabado.

ISO 4179: Revestimiento interior de mortero de cemento de los tubos.

ISO 4633: Juntas de estanquidad de caucho. Guarniciones de juntas de canalizaciones de abastecimiento y evacuación de aguas (alcantarillados incluidos). Especificación de los materiales.

Los tubos serán revestidos exteriormente con zinc metálico de conformidad con la Norma Internacional ISO 8179-Parte 1; la cantidad de zinc depositada será de 200 g/m² con un mínimo puntual de 130 g/m². Después del revestimiento de zinc, los tubos serán revestidos con una pintura bituminosa adherente, no debe escamarse, no debe ser quebradiza cuando está en frío ni debe ser pegajosa cuando caliente; el promedio de espesor de la pintura bituminosa será de 70 micrones, y de conformidad con la Norma Internacional ISO 8179.

El revestimiento exterior de piezas especiales y accesorios será con pintura bituminosa de conformidad con la norma ISO 8179.

Todos los tubos serán revestidos interiormente con una capa de mortero de cemento con cemento de Alto Horno, aplicada por centrifugación en conformidad con la norma ISO 4179. No se permitirá la utilización de acelerante de fragüe ni aditivos.

Las piezas especiales y accesorios se revestirán internamente con pintura bituminosa, apta para estar en contacto con agua potable.

Las juntas de estanquidad tanto de Tubos como de Accesorios, tendrán un diseño bilabial del tipo Standard JE2GS.

El material utilizado para las juntas de tubos y accesorios será de elastómero, de conformidad con la Norma Internacional ISO 4633.

En caso de requerirse juntas de accesorios con Bridas las mismas responderán a las normas ISO 7005/2 PN16.

ACCESORIOS DE HIERRO FUNDIDO DÚCTIL (H^ºF^ºD^º)

Bajo esta denominación se incluyen ramales, curvas, reducciones, transiciones, bridas ciega, etc. Sólo se aceptarán accesorios nuevos, bajo ninguna circunstancia se aceptarán piezas recicladas o usadas.

Todos los elementos en general deberán ser aptos para el contacto prolongado con agua potable para consumo humano, sin producir en ella ningún efecto, a su vez deberán ser resistentes a un nivel normal de cloración para este tipo de servicio.

Los requerimientos de calidad consignados, son requerimientos de mínima, pudiendo el contratista proveer elementos de mayor calidad siempre que responda a normas reconocidas y más exigentes.

Las cañerías y piezas serán instaladas en una red convencional de distribución de agua potable, y las mismas responderán a las siguientes normas.

Descripción:

Material: cuerpo en fundición nodular de acuerdo a lo especificado en la norma EN-545.

Recubrimiento: resina sintética, de calidad sanitaria apto para agua potable, que será aplicado en fábrica mediante los procedimientos de proyección, inmersión o a pincel. El espesor medio del revestimiento no debe ser inferior a 70 micrones, en tanto que el espesor mínimo local no debe ser inferior a 50 micrones.

Marcas y Leyendas: todos los accesorios deberán marcarse de forma legible e indeleble y llevar como mínimo las siguientes leyendas:

Identificación del fabricante

Identificación del año de fabricación

Identificación de que la fundición es dúctil

Identificación del diámetro nominal (DN)

Identificación de la presión nominal (PN) de las bridas

Referencia a la norma EN-545

Estanqueidad:

Deberá cumplir con el apartado 4.7 de la norma EN-545 y/o apartados o capítulos referidos a ella.

Dimensiones:

Deberán cumplir con la norma EN-545 - Capítulo 9.

Métodos de Ensayo y Ensayos Tipo:

Cumplirán con lo determinado en el capítulo 6 y 7 de la norma EN-545.

Norma de perforado: ISO 7005-2.

Todos los accesorios para la resolución de puntos singulares de Hierro Fundido Dúctil serán en una sola pieza clase 10 ó superior.

1.7.6. CAÑERÍAS Y PIEZAS ESPECIALES DE ACERO (A°)

1.7.6.1. Características técnicas

Se admitirán solamente el acero al carbono según las siguientes especificaciones:

Los caños y piezas especiales se fabricarán a partir de chapas de acero al carbono de 1/4" (6.35 mm.), admitiéndose el empleo de caños sin costura de iguales características.

Los caños y las piezas especiales estarán fabricados con acero que responderá a la norma ASTM A-53 Grado B, las chapas serán de calidad IRAM F 24 y las bridas responderán a la norma ANSI B 16.5 serie 150 ó ISO 7005 (según sea el elemento al que vayan unidos).

La chapa a utilizar en la fabricación de la pieza será nueva. No se admitirán materiales usados ó reciclados.

Las chapas no deberán presentar defectos superficiales, ni picaduras de óxido, además serán rectos a simple vista, de espesor uniforme y de sección circular.

Las soldaduras serán a tope por el proceso de soldadura manual eléctrica de arco protegido, usando el tipo de electrodo adecuado a la norma AWS.

En el Proyecto Ejecutivo la Contratista deberá presentar los procedimientos de soldadura calificados por un ente oficial, junto con la ingeniería de las piezas.

Las soldaduras deberán realizarse con soldadores calificados por un ente oficial y los registros deberán presentarse previo a la realización de cualquier soldadura.

Todos los trabajos de soldadura y su aceptabilidad se regirán según lo establecido por la norma ASME.

Las soldaduras a tope serán ensayadas mediante ultrasonido y las soldaduras de filete serán examinadas mediante tintas penetrantes.

Se deberá realizar las pruebas hidráulicas de las piezas fabricadas a una presión de 15 Kg/cm² durante 30 minutos. Dicha prueba se realizará con un registrador de prueba hidráulica con carta circular e indicador de presión y temperatura.

Las piezas especiales se diseñarán según Norma AWWA C208.

1.7.6.2. Esquema de protección

El recubrimiento de las piezas y cañerías incluirá:

1º.- Cepillado y arenado a metal blanco.

2º.- Zincado. Se podrá hacer por electrólisis con un espesor mínimo de 40 micrones o por proyección (metalizado) con un espesor mínimo de 70 micrones.

3º.- Pintura epoxi horneada a 280 grados, con un espesor mínimo de 250 micrones. La pintura epoxi a utilizar será apta para estar en contacto prolongado con agua potable, debiendo contar con las correspondientes certificaciones.

La Contratista podrá proponer otro sistema de protección, quedando a exclusivo criterio de la Inspección su aprobación.

La tubería será transportada, con equipo especialmente adecuado para el movimiento de tubos revestidos.

Los bulones a utilizar deberán ser zincados.

Las cañerías que queden a la vista, como terminación exterior serán pintadas con tres manos de esmalte sintético del color que determine la Inspección.

1.7.6.3. Documentación técnica a presentar por la contratista

La Contratista sobre la base de los planos generales, las dimensiones y características de los distintos elementos a disponer, verificará las longitudes de los elementos a fabricar.

La Contratista deberá entregar con anticipación al inicio de la fabricación una memoria de cálculo de cada pieza y su correspondiente plano de fabricación.

Al finalizar los trabajos se presentarán los planos conforme a obra conjuntamente con:

Copia de los informes de tintas penetrantes, radiografías de las soldaduras o ensayo de ultrasonido.

Copia de las actas de pruebas hidráulicas.

1.8. VÁLVULAS

1.8.1. VÁLVULAS ESCLUSAS

Fuera de la impulsión y donde no se especifique la instalación de válvulas mariposa, las válvulas de seccionamiento serán tipo esclusa y responderán a las siguientes normas y características:

Asiento, elástico.

Cuerpo de la válvula, hierro fundido nodular grado 500-7 según I.S.O. 1083.

Eje de maniobra, acero inoxidable con 13 % cromo, pulido espejo, roscas conformadas por laminación en frío, no se admitirán torneadas.

Tuerca de maniobra, aleación de cobre.

Triple sistema de estanqueidad, sellado superior de EPDM (guardapolvo), doble junta tórica para la estanqueidad de paso al eje de maniobra.

Recubrimiento, anticorrosivo interior y exteriormente con polvo de poliamida Epoxi aplicado electrostáticamente, espesor mínimo 150 micrones.

Sentido de apertura, antihorario.

Compuerta, hierro fundido nodular grado 500-7 según I.S.O. 1083, totalmente vulcanizada con caucho EPDM y equipada con una tuerca de latón naval CZ 132 que acopla la compuerta al eje. El cuerpo lleva guías para conducir la compuerta.

Recubrimiento de la compuerta, elastómero EPDM.

Presión Nominal, 10 bares.

Tornillos, cabeza cilíndrica hexagonal para herramientas tipo Allen de acero inoxidable A2, avellanados y sellados con silicona.

Conexiones, con enchufe para PVC (o brida ISO 7005/2 PN 10 para alternativa de red en PEAD).

1.9. CONEXIONES DOMICILIARIAS

El KIT de conexión domiciliaria para cada vivienda será provisto é instalado por la contratista de la obra y el despiece completo con todos sus elementos se observa en los croquis N°s. 4 y 4.1. **Estos esquemas que forman parte de las presentes especificaciones reemplazan a los indicados en las Especificaciones Técnicas Generales.**

Todos los materiales de la conexión serán de plástico a excepción del racor a instalar en la abrazadera de la conexión con la cañería que será de bronce.

No se colocarán medidores de consumo domiciliario.

Las llaves de paso y retención se alojarán cercanas a la Línea Municipal en cajas de vereda de polipropileno, las que se ajustarán a las especificaciones del P.B.C.

Terminada esta tarea, la Contratista será responsable de la correcta terminación de las veredas, tal cual se encontraba en su estado original, de acuerdo a las especificaciones del presente PBC.

Componentes de la Conexión domiciliaria

La conexión se compondrá de los siguientes materiales:

a) Montura o abrazadera de conexión	PVC
b) Acople rápido racord macho	POLIPROPILENO / BRONCE
c) Caño / manguera	PEAD
d) Válvula de seccionamiento tipo esférica	PVC
e) Válvula de retención a resorte	PVC
f) Espiga de acople y reducción	POLIPROPILENO
g) Caja vereda	POLIAMIDA

a) Montura

Se realizará con abrazadera de PVC con trabas tipo cuña, cuello roscado y aro de goma (O´Ring); para diámetros hasta 160 mm inclusive (croquis N° 17).

Para diámetros mayores de 160 mm y hasta 250 mm no se utilizarán las abrazaderas anteriormente mencionadas, debiendo estar en este caso constituidas por piezas unidas por tornillos de acero inoxidable, cuello roscado y O´Ring, y el material podrá ser de PVC o de hierro fundido.

b) Acople racord macho de polipropileno ubicado en caja de vereda

El cuerpo y abrazadera serán de polipropileno copolimerizado. Junta tórica de NBR, con anillo de cierre y apriete en resina acetal, acero inoxidable (AISI 304) ó bronce.

b-1) Acople racord macho de bronce ubicado en abrazadera de conexión

El cuerpo deberán ser de y tuerca de latón - brass OT 58 y junta tórica de NBR 70 negra (DIN 3535 - 2) con anillo junta y anillo de cierre de apriete de acero inoxidable (AISI 304) ó bronce OT 58.

c) Caño polietileno de Alta Densidad (PEAD)

Diámetro nominal 20 mm., interior 13 mm. (comercial ½”), MSR 80, espesor de pared mínimo 2,3 mm., presión de trabajo 6 kg/cm².

Deberá cumplir con la Norma IRAM 13330. Apto para agua potable

La presentación será en rollos de 100 metros.

d) Válvula Esférica de seccionamiento en p.v.c.

Funcionarán en las 2 posiciones básicas: abierta o cerrada.

Sólo se aceptarán válvulas esféricas nuevas, de primera mano, bajo ninguna circunstancia se aceptarán piezas recicladas o usadas.

- Válvula esférica de paso total.
- Cuerpo conformado en una sola pieza P.V.C. inyectado.
- Sentido de flujo bidireccional.
- Presión nominal: PN 10 (mínimo).
- Cuerpo en forma de T con extremos de unión.
- Obturador tipo esfera con orificio pasante accionado por vástago de maniobra.
- El vástago de maniobra será a través cuadrante o manija (mariposa).
- El sistema de unión será rosca macho – acople rápido (racord)

d.1) Tipo de Conexiones (Extremos de Unión)

Entrada: La conexión de entrada deberá ser: unión a Tubo PEAD contará con un o´ring, y anillo de compresión, el cual deberá poseer sistema de mordiente. La válvula deberá ser diseñada de forma tal que la longitud de ingreso del tubo de PEAD sea como mínimo 10 mm. a partir del alojamiento del o´ring.

Salida: La conexión de salida deberá ser rosca macho de 3/4" paso GAS.

d.2) Identificación

Las piezas deberán poseer las siguientes identificaciones en el cuerpo:

- Marca del Fabricante.
- DN correspondiente.
- Puntos particulares

Requisitos Bromatológicos: Los componentes de la válvula en contacto con el agua potable no deberán causar toxicidad ni modificación de olor, color ni sabor del fluido

Accionamiento: Directo y manual.

Sentido de Cierre: Indistinto.

Sistema de Traba: Indistinto.

Realizada la maniobra de apertura en su totalidad, no deberá apreciarse ningún estrechamiento de la sección de paso.

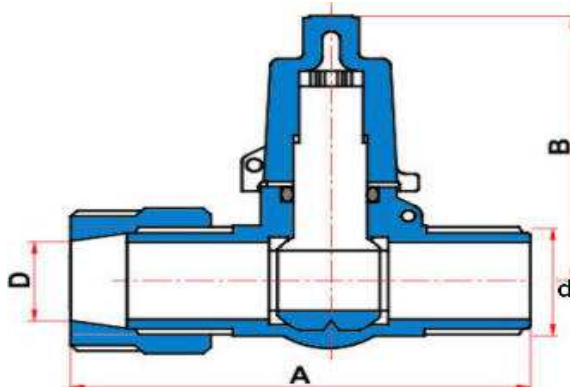
DIMENSIONES

A: 102 mm

B: 54.5 mm

D: 20 mm

d: 3/4"

**e) Válvula de retención**

Será del tipo a resorte, cuerpo conformado en una sola pieza en PVC inyectado apto para agua potable, el cual alojará al émbolo central de doble guía, que asegura el centrado en el cierre.

El obturador y el vástago serán inyectado en resina acetal, además deberá contener un sello de caucho NBR, para una perfecta estanqueidad.

Resorte de acero inoxidable AISI 320, el diámetro nominal de la válvula 3/4", las conexiones serán rosca HEMBRA-HEMBRA paso gas.

Presión nominal: PN 10 kg/cm².

En el cuerpo de la pieza deberá identificarse la Marca del fabricante y sentido del flujo.

- 1 Rosca paso GAS
- 2 Resorte AISI Acero inoxidable
- 3 Cuerpo de la válvula PVC
- 4 Vástago y obturador Resina acetal
- 5 Junta de sellado NBR / Viton

f) Espiga de acople y reducción

Material polipropileno inyectado en una sola pieza, apto para agua potable.

Conexión de entrada rosca macho 3/4" paso gas.

Conexión de salida macho estriada ½” para polietileno de baja densidad la que deberá poseer al menos 4 dientes tipo “cola de pescado” como mordiente.

g) Caja Plástica

Incluye esta denominación al conjunto de caja, tapa y loseta que se utilizará para instalar la Conexión Domiciliaria de Agua Potable. Sólo se aceptarán cajas nuevas, de primera mano, bajo ninguna circunstancia se aceptarán piezas recicladas o usadas.

g.1) Caja

Estará construida en material plástico del tipo poliamida. Las dos caras menores ó lados cortos, deberán tener una abertura tipo “arco de medio punto”, a fin de permitir el paso de la cañería y a su vez se deberá prever un sistema de cierre adecuado que impida el acceso del material de relleno al interior de la caja a través de dichas aberturas.

Internamente, el lado mayor de la caja tendrá una longitud igual o superior a **460 mm. de largo x 220 mm. de ancho x 180 mm. de alto.**

g.2) Tapa

Construida en material plástico del tipo poliamida, cuyas propiedades químicas y mecánicas permitan satisfacer los ensayos requeridos en los anexos. Además, deberá disponer de identificación de:

- Marca.
- Fecha de Fabricación.
- Logo en sobre relieve de Obras Sanitarias Mar del Plata SE.

La tapa presentará cuadros y/o dibujos antideslizantes de 20 mm. de lado en sobrerrelieve y 2 áreas, de tamaño 85 x 45 mm. aproximadamente cada uno, una destinada al logotipo de OSSE y otra con la palabra AGUA.

La loseta de base podrá ser de distinto material plástico que el resto del conjunto, cumpliendo la función de “asiento” de la caja. Deberá poseer encastrés que impidan el deslizamiento entre loseta y caja.

La vinculación entre tapa y la cámara, se realizará por medio de ejes o trabas que permitan una unión articulada entre caja y tapa, debiendo posibilitar la desvinculación entre las mismas en ca El conjunto (caja, losa de fondo y tapa) deberá soportar cargas, como el peso peatonal ó vehicular, para un peso calculado de 3.000 kgs., debiendo tener elevada rigidez, una baja deformación y soportar el impacto producido por cuerpos pesados y rígidos.

Paso libre de la tapa mínimo 20 cm. x 42 cm.

g.3) Color / Terminación

El conjunto será de color negro mate. Las superficies exteriores serán redondeadas, sin poros ni fibras expuestas.

g.4) Cierre del Conjunto

El cierre de la tapa deberá asegurarse mediante una traba por interferencia flexible. En el diseño de la caja y la tapa no quedarán lugares donde pueda acumularse suciedad que dificulte la maniobra de apertura y cierre de la tapa (separación aprox. 2 mm. por lado)

1.10. HIDRANTES

Los mismos serán a resorte, de 80 mm de diámetro, con cuerpo, tapa soporte y tapa de seguridad de hierro fundido; con todos los accesorios para su correcto funcionamiento. Deberá proveer el caño de elevación con doble brida de 80 mm de diámetro de hierro fundido, curva con base de hierro fundido con brida y espiga.

La ubicación definitiva de los mismos surgirá durante el desarrollo de la obra y le será informada por la inspección a la contratista.

1.11. TAPAS SEMILLA DE MELÓN

Salvo especificaciones particulares en contrario, los marcos y tapas serán de acero, cumplirán con las dimensiones y especificaciones indicadas en el presente Pliego, serán construidas con chapas y perfiles de primera calidad según normas IRAM, no se permitirán ningún tipo de oxidación, los cortes serán cuidadosamente amolados, las soldaduras serán continuas y una vez ejecutadas se eliminarán todas las escorias y residuos de soldadura.

Una vez ejecutados los marcos, tapas y demás elementos metálicos serán sometidos a un tratamiento de protección igual a la de las piezas especiales de acero para las cañerías.

Todas las estructuras metálicas que se encuentren o tengan alguna posibilidad de contacto o exposición a los lugares con agua deberán ser pintadas con epoxi resistente a los gases de hipoclorito y ser aptos para estar en contacto con agua de bebida.

Todas estas estructuras responderán a los planos y especificaciones y la Contratista presentará a la inspección los detalles de los mismos para su aprobación de manera que los mismos cumplan con la función para la cual se instalarán.

1.12. HORMIGONES, MORTEROS Y MATERIALES VARIOS

Supletoriamente a lo establecido en las Especificaciones Técnicas Generales, en lo referente a Hormigones, Morteros y Materiales varios resulta de aplicación lo siguiente:

Se deberá considerar la reglamentación legal vigente para la República Argentina, establecido en los Reglamentos CIRSOC e IMPRES – CIRSOC 2005, vigentes para la República Argentina aprobadas por Resolución N° 247/2012.

En lo referente a hormigones en cuanto su calidad y designación correspondiente, será de aplicación lo indicado en Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201/05, apartado 2.3.2 “Clases de hormigón” y lo indicado en la tabla 2.7.

Tabla 2.7. Resistencias de los hormigones.

Clase de hormigón	Resistencia especificada a Compresión f'_c (MPa)	A utilizar en hormigones
H – 15	15	simples (sin armar)
H – 20	20	simples y armados
H – 25	25	Simples, armados y pretensados
H – 30	30	
H – 35	35	
H – 40	40	
H – 45	45	
H – 50	50	
H – 60	60	

Las calidades de hormigón exigidas serán:

Donde dice: H-8, debe decir: H-15

Donde dice: H13, debe decir: H-15

Donde dice: H17, debe decir: H-20

Donde dice: H21, debe decir: H-25

Cuando se haga referencia a la utilización de morteros y/u hormigones cumplirán en todos los casos con lo establecido en el Reglamento CIRSOC 201/05, Capítulo N° 3 con sus

Anexos y comentarios en lo referente a la verificación de sus características y calidad. Los ensayos a realizar se efectuarán de acuerdo con el Capítulo N° 4 con sus Anexos y comentarios de dicho Reglamento

Los hormigones de limpieza deberán cumplir con lo establecido en el Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201/05, apartado 5.6.2.1.

“Los elementos de fundación no se deben ejecutar directamente sobre el suelo. Este debe ser cuidadosamente limpiado, compactado y alisado, para luego recubrirlo con una capa de hormigón bien compactada y de un espesor igual o mayor que 50 mm, denominada capa de limpieza, de la misma calidad que el hormigón del elemento de fundación que apoyará sobre ella.”

Lo indicado para hormigones de relleno a los fines de lograr secciones hidráulicas según proyecto, deberán cumplir con establecido en Reglamento Argentino de Estructuras de Hormigón CIRSOC 201/05, capítulo 22 y sus apartados, como así también deberán cumplir con lo establecido en el apartado 5.13 de dicho reglamento.

Es obligación del contratista someter a la aprobación de la Inspección de Obras la clase de exposición ambiental con la que se calcularán las estructuras, como paso previo a la realización de su ingeniería de detalle.

2. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

2.1. OBRADOR Y CARTEL DE OBRA

2.1.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES:

2.1.1.1. Obrador:

El Contratista deberá disponer de un obrador acorde a las características y magnitud de la obra, en la zona o en las inmediaciones de la obra. Antes de iniciar los trabajos de ejecución del obrador, el contratista deberá presentar características del mismo para su aprobación por parte de la inspección.

El Contratista deberá proveer y ejecutar un cerco de obra en el perímetro del obrador de modo tal que todo el sector quede perfectamente protegido de posibles ingresos indeseados y accidentes a transeúntes. Además deberá ubicar una puerta y/o portón a los fines de que el ingreso de vehículos personas y materiales pueda ser controlado. También deberá colocar los letreros indicadores que sean necesarios a los efectos de alertar de los riesgos de accidentes y la prohibición del ingreso a cualquier persona ajena a la obra; todo ello de acuerdo a lo que se indica por reglamentaciones vigentes. Estas instalaciones perdurarán toda la obra. Aunque sean provisorias, su ejecución se hará de manera esmerada, ordenada, segura y según las reglas del arte.

2.1.1.2. Cartel de obra:

El contratista deberá proveer y colocar en el emplazamiento que indique la Inspección, los carteles de obra que se indique en el Pliego de Bases y Condiciones.

2.1.1.3. Comodidades para la Inspección:

El CONTRATISTA proporcionará, los instrumentos adecuados y necesarios a juicio del COMITENTE, para efectuar los replanteos, mediciones, relevamientos y verificaciones que motive la ejecución de las obras.

2.2. EXCAVACION (Ítem 1)

2.2.1. EXCAVACIÓN A CIELO ABIERTO Y TÚNEL

2.2.1.1. Descripción y Especificaciones

La ejecución y relleno de zanjas y túneles se efectuará conforme a los trazados aprobados por la inspección en los planos de replanteo correspondientes, previendo en este caso la ejecución a cielo abierto.

El presente ítem comprende la realización de las siguientes tareas: limpieza y emparejamiento previo del terreno, el marcado de la traza, el zanqueo y/o tunelado, el perfilado y nivelación del fondo de la excavación, el aporte del material de relleno necesario, el relleno, la compactación, la limpieza y el posterior transporte del material sobrante fuera de la obra y todo otro trabajo o material necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem.

Conforme a los resultados de los antecedentes, interferencias, sondeos y estudios de suelos que se efectúen se determinarán las condiciones de ejecución de las excavaciones.

Deberá indicarse claramente en el desarrollo de la metodología constructiva, la forma de controlar las excavaciones para evitar derrumbes, las condiciones de seguridad en el ámbito de trabajo y el manejo del agua de napa.

Resulta relevante considerar la ubicación de las diferentes líneas de servicios existente a fin de extremar los cuidados en la seguridad en el proceso de desarrollo de las excavaciones.

En las arterias pavimentadas se aplicarán las Especificaciones Técnicas señaladas por Vialidad Nacional y el EMVIAL para el relleno y compactación de zanjas, según corresponda.

2.2.1.2. Relleno de zanja en el entorno de la cañería

Se deberá realizar el relleno inicial de la excavación, en torno de la cañería, con suelo seleccionado en capas no mayores a 25 cm con compactación adecuada a determinar por la inspección de la obra. Una vez próximo a la cota de terminación del relleno se deberá dar

tratamiento según la característica de la superficie. Se deberá controlar que los anchos de zanjas respeten los requeridos por el fabricante de la cañería y garanticen la ejecución de la compactación lateral de los riñones.

Cuando se ejecuten los rellenos, en los lugares de la obra que estuvieren parquizados y fueran afectados por los trabajos de zanjeo, se extenderá una capa superior de tierra negra de 30 cm. como mínimo, se efectuará la siembra o reposición de césped en panes según apruebe la Inspección de Obra, reacondicionando la zona para dejarla en el mismo estado que tenía originalmente.

La contratista deberá presentar los diferentes planos de proyecto de zanja en correspondencia con los diferentes trazados y cañerías a ejecutar, los que serán sujetos a la aprobación de la Inspección de Obra previo al inicio de los trabajos de excavación.

En caso de proponerse una metodología de ejecución de los trabajos diferente a la prevista en el proyecto básico, esta estará sujeta a la previa aprobación de la Inspección de obra y no dará lugar a ningún tipo de reclamo por mayores costos ni ampliaciones de plazos.

2.2.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición y pago del presente ítem se realizará por metro cúbico (m³), en cualquier clase de terreno, en los anchos indicados en las Especificaciones Técnicas Generales y a las profundidades determinadas por las cotas de los planos de replanteo aprobados por la Inspección de obra, conforme a lo especificado en los apartados correspondientes de este Pliego y al precio unitario del ítem correspondiente de la Planilla de Cotización.

Dicho precio será compensación total por los trabajos de excavación; por la carga y descarga del producto de las excavaciones que deba transportarse; por el transporte de los materiales excavados dentro de la distancia común de transporte; por la preparación del terreno; por la conformación y perfilado del fondo y taludes de las excavaciones; por la provisión de suelo seleccionado y todo otros material de relleno que se requiera, entibamientos, depresión de napas y por el bombeo de agua; por el relleno y compactación tanto del entorno de la cañería, como de la zanja; por las medidas de seguridad higiene y preservación ambiental; por la conservación de las obras hasta la recepción definitiva y por cualquier otro gasto que ocasione la total terminación de los trabajos en la forma especificada y de acuerdo a su fin. El costo que signifique el transporte del suelo sobrante al lugar que designe la Inspección de OSSE se considera incluido en el ítem.

La liquidación se realizará, una vez completados y aprobados por la Inspección, de la siguiente forma:

- El treinta (30) % del precio del ítem, una vez completada la excavación.
- El setenta (70) % restante, una vez completado el relleno y compactación correspondientes.

No se permitirá dejar más de 200 metros lineales de zanjas abiertas por frente de trabajo. Quedará a criterio de la Inspección de Obra analizar la posibilidad de ampliar el frente de trabajo, en algunas ocasiones, debidamente fundado por la Contratista.

2.3. INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS (Ítem 2)

2.3.1. ALCANCE

Los trabajos a realizar para la instalación de cañerías incluyen: la provisión, el acarreo, transporte a obra y colocación de las cañerías con sus juntas, piezas especiales de interconexión tales como curvas, reducciones, transiciones, ramales que se requieran, de los diámetros y materiales especificados; además comprende la ejecución de las pruebas hidráulicas correspondientes y la construcción de anclajes de hormigón en los lugares indicados.

En el proyecto básico licitado se prevé la provisión e instalación de cañerías según los materiales a colocar indicados en los planos y documentos licitatorios y en las presentes Especificaciones Técnicas Particulares, según se enumera a continuación.

La tapada mínima que se aceptará instalar la cañería es de 1,00 m. En caso que no se pueda cumplir con este requerimiento La Contratista deberá contemplar la ejecución de una protección mecánica que permita proteger a la instalación. La presentación de la propuesta de protección mecánica por la Contratista a la Inspección de OSSE deberá al menos contemplar memoria de descriptiva, memoria de cálculo, esquema de realización y planos que detalles, todo lo cual estará sujeto a la aprobación de la Inspección OSSE.

2.3.1.1. CAÑERÍA DE PVC AGUA POTABLE Ø 110 MM (Ítem 2.1)

Comprende la provisión, transporte a obra y la colocación de la cañería de PVC clase 6 Ø110 mm apto para uso de agua potable y piezas especiales, en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

2.3.1.2. CAÑERÍA DE PVC AGUA POTABLE Ø 75 MM (Ítem 2.2)

Comprende la provisión, transporte a obra y la colocación de la cañería de PVC clase 6 Ø75 mm apto para uso de agua potable y piezas especiales, en un todo de acuerdo a los requerimientos establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones.

2.3.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Para el pago de la instalación de cañerías y accesorios mencionados, la medición se efectuará por metro lineal (ml) de cañería colocada y aprobada, y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem correspondiente en la Planilla de Cotización.

Se liquidará al precio estipulado en el ítem correspondiente de la Planilla de Cotización, después de realizada la prueba hidráulica y aprobados los trabajos por la Inspección. Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra, protección mecánica y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

La liquidación se realizará, una vez completados y aprobados por la Inspección, de la siguiente forma:

- El setenta (70) % del precio del ítem, una vez completada la instalación de la cañería a entera satisfacción de la Inspección de Obra.
- El veinte (20) % una vez ejecutada la prueba hidráulica de cada tramo a entera satisfacción de la Inspección de Obra.
- El diez (10) % restante, una vez completados íntegramente todos los trabajos de limpieza, desinfección y prueba final de funcionamiento de cada tramo, aprobado todo por la Inspección de Obra.

2.4. INSTALACIÓN DE VALVULAS ESCLUSAS (Ítem 3 y subítems correspondientes)**2.4.1. ALCANCE**

Comprende la provisión, transporte a obra e instalación de válvulas de seccionamiento, de las características que se detallan en las especificaciones técnicas del P.B.C. y en el croquis de proyecto, comprendiendo todas las piezas especiales y accesorios para la vinculación a las cañerías.

Las válvulas se colocarán sin cámara de alojamiento, salvo que se especifique lo contrario dentro de este Pliego.

La válvula se accionará a través de una cañería vertical de PVC, diámetro 160 mm., clase 6, que en el extremo inferior irá apoyado directamente en el cuerpo de la válvula (quedando centrado en su interior el sobremacho) y en el extremo superior se colocará una caja tipo brasero que quedará a nivel de vereda.

La caja brasero irá empotrada en una base de hormigón de 50 cm. x 50 cm. x 20 cm. de espesor que servirá de localización y protección.

Se deja aclarado que cuando las válvulas se deban colocar sobre cañería existente (V.A.C) quedará incluido dentro del precio el sondeo y corte de dicha cañería y la provisión e instalación de todas las piezas especiales necesarias teniendo en cuenta el material, clase y diámetro del caño a empalmar.

Comprende un precio por unidad por la provisión de la mano de obra y equipos necesarios y la provisión, transporte e instalación de todas las piezas especiales necesarias de acuerdo al despiece del nudo, tales como: Ramales TE, Ramales Cruz, reducciones, transiciones, juntas, etc.; de los materiales, diámetros y clases que correspondan según los de la cañería existente a empalmar.

2.4.2. VÁLVULAS ESCLUSAS CON ENCHUFE PARA PVC.

2.4.2.1. VÁLVULA ESCLUSA Ø 110 (Ítem 3.1)

Se instalarán válvulas esclusas con enchufe para PVC Ø110 mm en los lugares indicados en los planos. El sitio exacto de implantación se definirá al momento de efectuar el plano de replanteo de la obra, el que deberá estar aprobado por la INSPECCIÓN.

2.4.2.2. VÁLVULA ESCLUSA Ø 75 (Ítem 3.2)

Se instalarán válvulas esclusas con enchufe para PVC Ø75 mm en los lugares indicados en los planos. El sitio exacto de implantación se definirá al momento de efectuar el plano de replanteo de la obra, el que deberá estar aprobado por la INSPECCIÓN.

2.4.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de las válvulas se efectuará por Unidad (U) y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem correspondiente en la Planilla de Cotización, después de aprobados los trabajos por la Inspección.

Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

2.5. EMPALMES A CAÑERÍA EXISTENTE (Ítem 4 y subítems correspondientes)

2.5.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES

En la obra se contempla la ejecución de empalmes de nuevas cañerías con otras ya existentes del sector.

Los Nudos de Empalmes cuyos esquemas forman parte de este Pliego, deberán adaptarse a las condiciones reales que presenten in situ, estando a cargo exclusivo de la Contratista cualquier variación que se requiera efectuar con el fin de su correcta ejecución.

Los croquis donde se detallan las piezas especiales, accesorios cámaras y anclajes son indicativos, quedando sujeto a las modificaciones que surjan durante el desarrollo del replanteo la obra.

No se reconocerá variación alguna en los precios cotizados por la Oferente en este ítem, considerándose que las posibles variaciones constituyen un riesgo a asumir exclusivamente por el Proponente que ha sido incluido en su cotización.

La Contratista podrá proponer variantes de los despieces del proyecto básico. Estas variantes serán propuestas con suficiente antelación a su ejecución a fin de posibilitar su análisis y aprobación por parte de la Inspección de Obra. La Contratista será la única responsable de presentar con antelación suficiente las variantes de despieces, no dando lugar esto a justificación de atrasos de obra y/o ampliaciones de plazos. Todo atraso en el plan de trabajos que se produjera a causa de este motivo será imputable a la Contratista. Asimismo, la presentación de variantes no dará lugar al reconocimiento de mayores costos.

Comprende un precio por unidad por la provisión de la mano de obra y equipos necesarios y la provisión, transporte e instalación de todas las piezas especiales necesarias de acuerdo al despiece del nudo, tales como: Ramales TE, Ramales Cruz, reducciones, transiciones, juntas, etc.; de los materiales, diámetros y clases que correspondan según los de la cañería existente a empalmar.

Se incluye en el precio el costo de los sondeos previos para ubicación de la cañería existente, el corte y acondicionamiento de la misma y la ejecución de los anclajes de hormigón. La rotura y reparación de veredas y pavimentos se abonarán incluidas en el presente ítems.

No se reconocerá valores extras por el desplazamiento de interferencias sean esas de carácter transitoria o permanente, a excepción de las indicadas en el artículo específico para tal fin. De requerir el sostenimiento de interferencias para el desarrollo de la tarea, el valor de dicha acción se considera incluido en el precio.

2.5.1.1. EMPALME A RED PVC 110x75 (Ítem 4.1)

Cada empalme de este ítem se ejecutará sobre la cañería existente de diámetro 110 mm, para empalmar cañerías de 75 mm, conforme se indica en plano general y de detalle y en todos los lugares que se determine en los planos de replanteo que apruebe la inspección de obra.

2.5.1.2. EMPALME A RED PVC 75x75 (Ítem 4.2)

Cada empalme de este ítem se ejecutará sobre la cañería existente de diámetro 75 mm, para empalmar cañerías de 75 mm, conforme se indica en plano general y de detalle y en todos los lugares que se determine en los planos de replanteo que apruebe la inspección de obra.

2.5.1.3. EMPALME A RED RETIRO TAPÓN PVC 200x110 (T.A.R.) (Ítem 4.3)

El empalme se ejecutará sobre la cañería existente de diámetro 200 mm, con tapón a retirar para empalmar cañería de 110 mm, conforme se indica en plano general y de detalle y en todos los lugares que se determine en los planos de replanteo que apruebe la inspección de obra.

2.5.1.4. EMPALME A RED RETIRO TAPÓN PVC 110x110 (T.A.R.) (Ítem 4.4)

Cada empalme de este ítem se ejecutará sobre la cañería existente de diámetro 110 mm, con tapón a retirar para empalmar cañerías de 110 mm, conforme se indica en plano general y de detalle y en todos los lugares que se determine en los planos de replanteo que apruebe la inspección de obra.

2.5.1.5. EMPALME A RED RETIRO TAPÓN PVC 110x75 (T.A.R.) (Ítem 4.5)

Cada empalme de este ítem se ejecutará sobre la cañería existente de diámetro 110 mm, con tapón a retirar para empalmar cañerías de 75 mm, conforme se indica en plano general y de detalle y en todos los lugares que se determine en los planos de replanteo que apruebe la inspección de obra.

2.5.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de cada subítem se efectuará por Unidad (U); y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem de la Planilla de Cotización, después de aprobados los trabajos por la Inspección.

Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

2.6. CONEXIONES DOMICILIARIAS (Ítem 5)**2.6.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES.**

Las conexiones domiciliarias se dejarán únicamente en las parcelas edificadas, en construcción o con planos aprobados en caso de ser solicitado por el propietario, ejecutándose cada una de acuerdo a croquis de instalación que se acompaña en la documentación técnica de la obra y según lo que en cada caso apruebe la Inspección de obra.

Se considera en el mismo la provisión de mano de obra y todos los materiales necesarios para la construcción de conexiones domiciliarias "cortas" y "largas" en los diámetros detallados en el proyecto.

Queda incluido dentro del precio de este ítem la remoción, reparación y acondicionamiento de veredas, engranzados y pavimentos de cualquier tipo, cuando estas fueran afectadas por la ejecución de la conexión.

Los trabajos incluyen:

- La excavación en zanja ó tunelado, en cualquier clase de terreno y a las profundidades indicadas en las especificaciones técnicas.

- La provisión, transporte e instalación del KIT de conexión domiciliaria, cañerías de polietileno de alta densidad (PEAD) y de abrazaderas de derivación, con salida racord macho de bronce para manguera de PEAD, todo esto en su correspondiente caja de vereda.

Se adjunta a esta especificación el despiece completo (orientativo) con todos sus elementos, en los Planos N° 4 y 4.1, los cuales reemplazan a los Croquis N° 17 y 18 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Obras de Agua. Todos los materiales integrantes de las conexiones serán de plástico, solamente se aceptará en bronce el rãcord macho que vincula la abrazadera de derivación con la cañería de PEAD.

Las válvulas esféricas a instalar en la conexión domiciliaria serán a manija o mariposa con volante desmontable. Las llaves serán del tipo esféricas monolíticas que no presenten uniones mecánicas que las debiliten, inyectadas. El material del cuerpo será polipropileno inyectado en una sola pieza. La manija será de polipropileno y la esfera de resina acetal. No se aceptarán piezas de PVC.

Las válvulas de retención a resorte serán de baja pérdida de carga.

Se dejarán conexiones solamente a las parcelas edificadas.

Las llaves de paso y retención se alojarán cercanas a la Línea Municipal en cajas de vereda de polipropileno, las que se ajustarán a las siguientes especificaciones.

La aceptación de las piezas que componen el kit de conexión que proponga la Contratista quedará sujeta a la aprobación de la Inspección de Obra, a su exclusivo criterio técnico.

Las cajas para alojamiento de medidores deberán ser de material termoplástico tipo PA 66 e incluirán sus respectivas tapas y losetas de fondo.

Estarán conformadas por cuatro paredes rectas y todo el perímetro de su base presentará una pestaña hacia fuera, reforzada con aletas, de tal manera que cumpla la función de apoyo uniforme de todo el receptáculo.

Las dos caras menores ó lados cortos, deberán tener una abertura tipo “arco de medio punto”, a fin de permitir el paso de la cañería y a su vez se deberá prever un sistema de cierre adecuado que impida el acceso del material de relleno al interior de la caja a través de dichas aberturas.

La vinculación entre tapa y la cámara, se realizará por medio de ejes o trabas que permitan una unión articulada entre caja y tapa, debiendo posibilitar la desvinculación entre las mismas en caso de ser necesario. El sistema de cierre deberá ser de interferencia tipo traba SNAP-ON.

Internamente, el lado mayor de la caja tendrá una longitud igual o superior a:

460 mm. de largo x 220 mm. de ancho x 180 mm. de alto.

Su tapa deberá tener un tratamiento antideslizante superficial de cuadrículados en sobre relieve en su parte superior, previéndose en el centro de la misma un espacio donde se alojara el isotipo de OSSE, en sobre relieve.

La loseta de fondo debe ser de apoyo de la caja-receptáculo. Su superficie debe presentar orificios que permitan la sujeción de elementos de fijación (en caso de necesitarlo) y también permitiendo el drenaje de los líquidos.

El conjunto (caja, losa de fondo y tapa) deberá soportar cargas, como el peso peatonal ó vehicular, para un peso calculado de 3.000 kgs, debiendo tener elevada rigidez, una baja deformación y soportar el impacto producido por cuerpos pesados y rígidos.

Paso libre de la tapa mínimo 20 cm. x 42 cm.

Todas las cajas de vereda destinadas al alojamiento del medidor se ubicarán empotradas en la vereda independientemente se trate de veredas de baldosas, cemento alisado ó cãsped.

La ubicación de las cajas será aproximadamente a 30 cm de la línea Municipal como máximo y su eje principal quedará perpendicular a la mencionada línea. El sentido de apertura de la tapa será hacia la LM y no hacia la calle, a los efectos de facilitar las posteriores tareas de mantenimiento, reparación y lectura de medidor.

Para lograr un apoyo uniforme de toda la caja, antes de efectuar su colocación se construirá una pequeña loseta de H⁰A⁰ de 5 cm de espesor que servirá para apoyo del fondo de la caja

de vereda. También se construirá un marco de H^o A^o para contener la caja de vereda en todo su perímetro, y será de 10 cm de ancho por 10 cm de alto.

Dentro de la obra a ejecutar se prevé la provisión e instalación de **conexiones domiciliarias de ½" de diámetro**. En caso de requerirse una conexión de ¾" se liquidará con el mismo precio unitario que las conexiones de ½".

2.6.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de las Conexiones Domiciliarias se efectuará por Unidad (U) y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem correspondiente en la Planilla de Cotización, después de aprobados los trabajos por la Inspección.

Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

2.7. TOMA DE PRESIÓN Y MUESTREO (Ítem 6)

2.7.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES

Como parte del sistema de control operativo de la instalación a ejecutar se prevé concretar un punto de toma de presión y de muestreo en la red de distribución. La ubicación específica será definida por la Inspección de obras al momento del replanteo, pudiéndose ejecutar sobre cañería de Ø 110 mm o Ø 75 mm.

La toma se ejecutará sobre red existente, con abrazadera, rúcord y manguera de PEAD semejante a una conexión domiciliaria de diámetro nominal 13 mm. La llave para toma de presión y la canilla para toma de muestras serán alojadas en un gabinete de mampostería, en vereda. El gabinete, todas las piezas necesarias para la correcta ejecución de la instalación y el mástil metálico serán provistos e instalados por la Contratista. El despiece completo con todos sus elementos se observa en el plano "RA-AL-TP". Serán realizadas con accesorios de bronce.

Las válvulas esféricas a instalar en la conexión de toma de presión serán a manija o mariposa con cuadrillo de bronce. La canilla para toma de muestras será de bronce. Todas las piezas alojadas dentro del gabinete serán de ½" de diámetro.

Terminada esta tarea, la Contratista será responsable de la correcta terminación de las veredas, a su estado original (antes de paso de la obra) y en un todo de acuerdo a las especificaciones del PBC.

El gabinete para toma de presión y muestreo se dejará en vereda, contiguo al mástil para colocación de panel solar, ejecutándose de acuerdo a croquis de instalación que se acompaña en la documentación técnica de la obra y según lo que en cada caso apruebe la Inspección de obra. Ambos elementos serán correctamente fundados mediante sus respectivas bases de hormigón.

El nicho será de mampostería impermeabilizada, con puerta de acceso metálica con cerradura tipo Allen M-14. Sus dimensiones deberán asegurar un apropiado desarrollo de las tareas inherentes al ítem.

El poste metálico estará compuesto por dos secciones distintas, la inferior de 3" de H^oG^o de 6.4 m de longitud y la superior de 1 1/2" de H^oG^o y 3 m de longitud. Sobre el extremo superior contará con una tapa plástica para evitar el ingreso de agua. El mástil estará vinculado con manguera plástica a la cámara, ubicado en la posición que indique la inspección de obras oportunamente.

Queda incluido dentro del precio de este ítem la remoción, reparación y acondicionamiento de veredas, engranzados y pavimentos de cualquier tipo, cuando estas fueran afectadas por la ejecución de la conexión.

Los trabajos incluyen:

- La excavación en zanja ó tunelado, en cualquier clase de terreno y a las profundidades indicadas en las especificaciones técnicas.
- La provisión, transporte e instalación del mástil metálico, del KIT de conexión para toma de

presión y muestreo, cañerías de polietileno de alta densidad (PEAD) y de abrazaderas de derivación con salida racord macho de bronce para manguera de PEAD, todo esto en su correspondiente gabinete en vereda.

2.7.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de las tomas de presión y muestreo se efectuará por Unidad (U) y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem correspondiente en la Planilla de Cotización, después de aprobados los trabajos por la Inspección.

Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

2.8. HIDRANTES A RESORTE (Ítem 7).

2.8.1. ALCANCE

Provisión, transporte a obra e instalación de hidrantes, de las características que se detallan en las presentes especificaciones técnicas, comprendiendo todas las piezas especiales y accesorios para la vinculación a las cañerías.

2.8.2. HIDRANTE A RESORTE DN 80 MM

Se instalarán en los lugares indicados en los planos. El sitio exacto de implantación se definirá al momento de efectuar el plano de replanteo de la obra, el que deberá estar aprobado por la INSPECCIÓN.

2.8.3. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de los hidrantes se efectuará por Unidad (U) y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem correspondiente en la Planilla de Cotización, después de aprobados los trabajos por la Inspección.

Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

2.9. REPARACIÓN DE VEREDA (Ítem 8 y subítems correspondientes)

2.9.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES.

Se deberá realizar la reconstrucción y/o reparación de toda vereda dañada o afectada por el paso de la obra, llevándola a su condición original. Incluye la remoción de los embaldosados, el acarreo y el transporte de los elementos de desecho, la ejecución de contrapisos y la posterior reparación y/o ejecución de las veredas, proveyendo todos los materiales y elementos necesarios a tal fin.

2.9.1.1. Reparación de veredas de baldosas (Ítem 8.1)

Comprende la reconstrucción de veredas de baldosas, lajas, mosaicos graníticos, veredas especiales u otro tipo de vereda asimilable.

2.9.1.2. Reparación de veredas de cemento alisado (Ítem 8.2)

Comprende la reconstrucción de veredas de cemento alisado, estampado, rodillado, llaneado, etc., u otro tipo de vereda asimilable.

2.9.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de la Reparación de Veredas se efectuará por Metro Lineal (ML), y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem correspondiente en la Planilla de Cotización,

después de aprobados los trabajos por la Inspección.

Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

2.10. REPARACIÓN DE PAVIMENTOS (Ítem 9)

2.10.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES.

Comprende la rotura con martillo neumático (u otro equipamiento que disponga la Contratista) y sierra cortapavimentos de calzadas de hormigón simple, armado, asfálticos o articulados, el retiro fuera de obra de los materiales sobrantes y la posterior reparación y/o reconstrucción de los pavimentos removidos, en todo el ancho afectado por la ejecución de la obra y con idéntico ó mayor espesor al del pavimento existente.

Comprende la provisión de la mano de obra y equipos y todos los materiales necesarios, tales como, suelo seleccionado o suelo cemento, hormigones para bases y carpetas, aditivos para fragüe y curado y para el tomado de juntas con material elástico.

Relleno de zanja con mortero de densidad controlada, comprende la provisión, elaboración y colocación de relleno con mortero de densidad controlada en los tramos de zanjas que crucen calzadas pavimentadas, debiendo ejecutarse como mínimo el relleno del metro superior por debajo del pavimento de hormigón o la carpeta de base del mismo.

También comprende este ítem la provisión, elaboración y colocación de relleno con mortero de densidad controlada de los túneles ejecutados a mano que crucen calzadas pavimentadas; como así también en cualquier otro sector de zanja o túneles en donde la Inspección de obra lo entienda necesario, previa notificación por escrito de tal circunstancia.

Los materiales a emplear y las metodologías de ejecución responderán a lo establecido en las Especificaciones Técnicas del PB y C.

Las reparaciones se efectuarán siguiendo las prescripciones del EMVIAL.

2.10.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de la Reparación de Pavimentos se efectuará por Metro cuadrado (m²), y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem correspondiente en la Planilla de Cotización, después de aprobados los trabajos por la Inspección.

Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

2.11. REPOSICIÓN DE ENGRANZADOS (Ítem 10)

2.11.1. DESCRIPCIÓN Y ESPECIFICACIONES

Comprende provisión, colocación y compactación de engranzado **en todas las calles no pavimentadas donde se ejecuten instalaciones de cañerías**, una vez que las excavaciones estén perfectamente tapadas y compactadas, independientemente de las características y estado previo de la calzada no pavimentada.

Se incluyen las siguientes tareas:

Cuneteo y desbarrado de la calle, retirando el suelo con exceso de humedad, conforme las normativas vigentes y las reglas del arte.

Provisión, transporte a obra, colocación, perfilado y distribución de la granza con las siguientes características: 70% de piedra cuarcítica 10-30 y 30 % de granza con polvo cuarcítico 0-6. El ancho a abarcar con la colocación de la granza deberá ser el mismo que tenía el trazado original, con un mínimo de 5,00 m, previéndose **una cantidad promedio de**

20 tn por hectómetro. Se deberá corroborar que no quede material que obstruya las cunetas producto de estos trabajos, siendo responsabilidad de la CONTRATISTA efectuar las tareas de limpieza necesarias para verificar tal condición.

Los cordones cunetas que se vieran afectados, deberán reconstruirse en Hormigón Armado a exclusivo costo de la CONTRATISTA, considerándose los gastos que ello demande como incluidos en los gastos generales.

Los trabajos comprendidos en el presente ítem deberán efectuarse con los equipamientos viales necesarios al efecto de su adecuada realización.

2.11.2. MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición de la Reposición de Engranzados se efectuará por Hectómetro (Hm), y se liquidará al precio unitario estipulado para el ítem correspondiente en la Planilla de Cotización, después de aprobados los trabajos por la Inspección.

Dicho precio incluye la provisión y acarreo de los materiales, insumos, equipos, la mano de obra y todo lo necesario para la completa y satisfactoria ejecución del ítem. Este precio también incluye la prestación de equipos, enseres, maquinarias y otros elementos de trabajo, las pérdidas de material e implementos que no pueden ser extraídos, las medidas de seguridad a adoptar, y todo otro trabajo o provisión que sin estar expresamente indicados en este Pliego sean necesarios para la correcta ejecución del ítem.

PLANOS, CROQUIS Y GRÁFICOS DEL PROYECTO

OBRA: “AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR – ETAPA II”

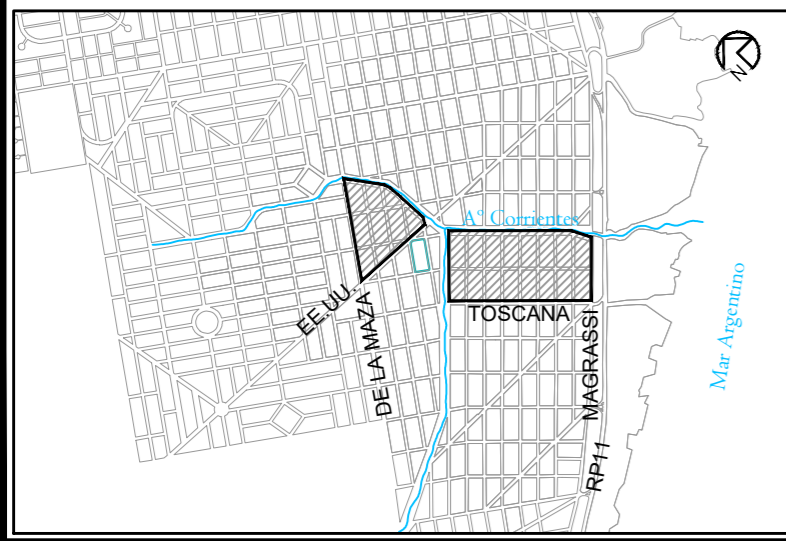
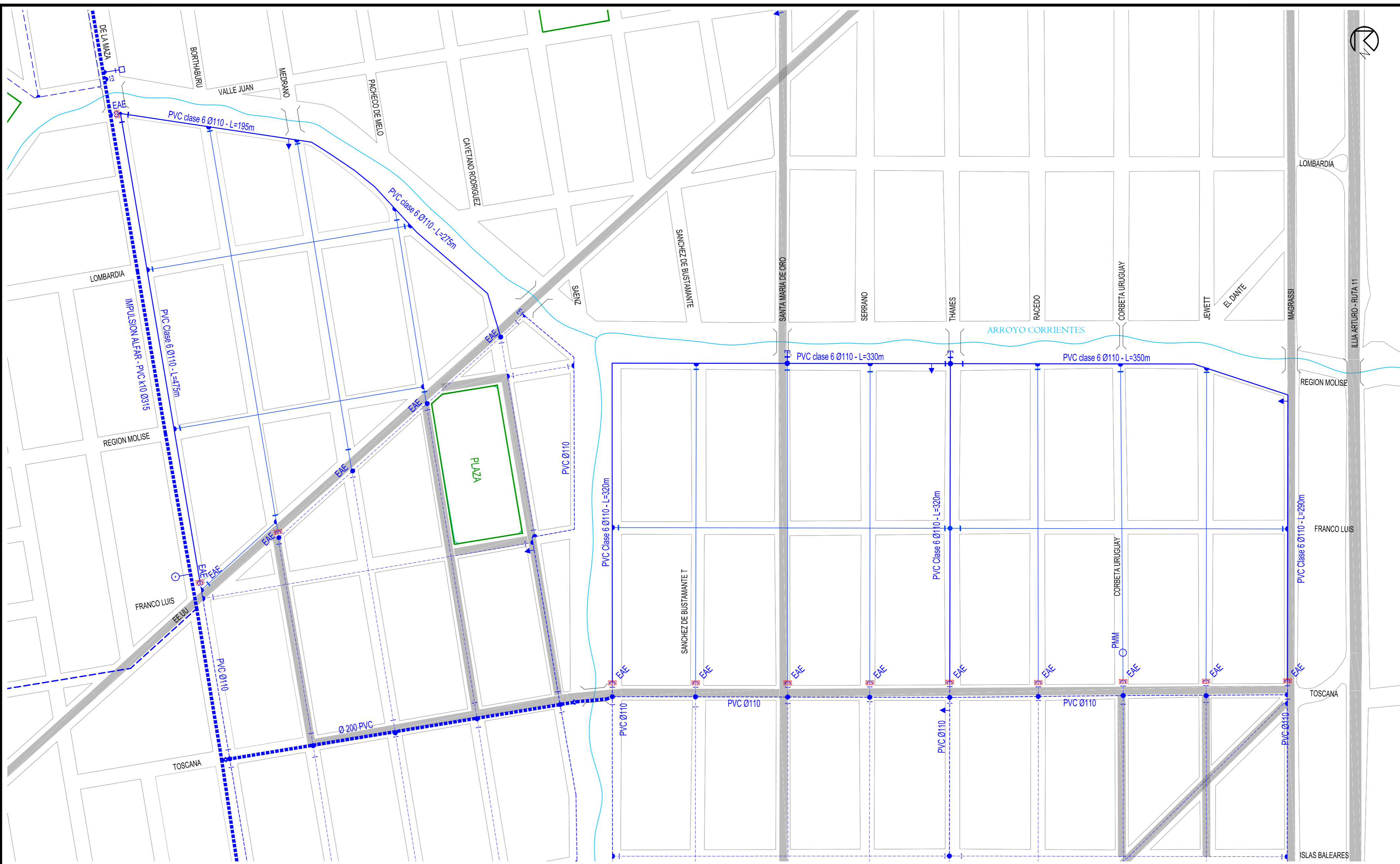
Índice de Planos

RA-AL-PG – Proyecto Red de Agua

RA-AL-TP – Detalle de Toma de Presión y Muestreo

4 – Detalle de Conexión Domiciliaria

4.1 – Detalle de Conexión Domiciliaria

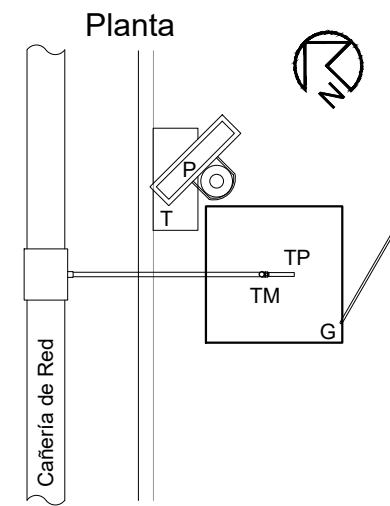
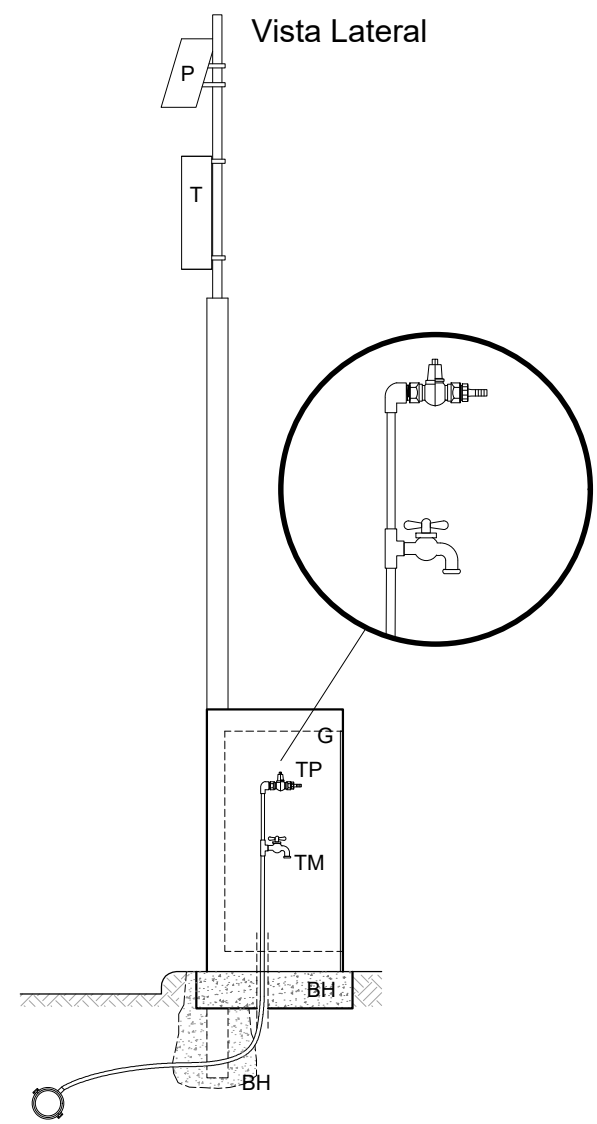
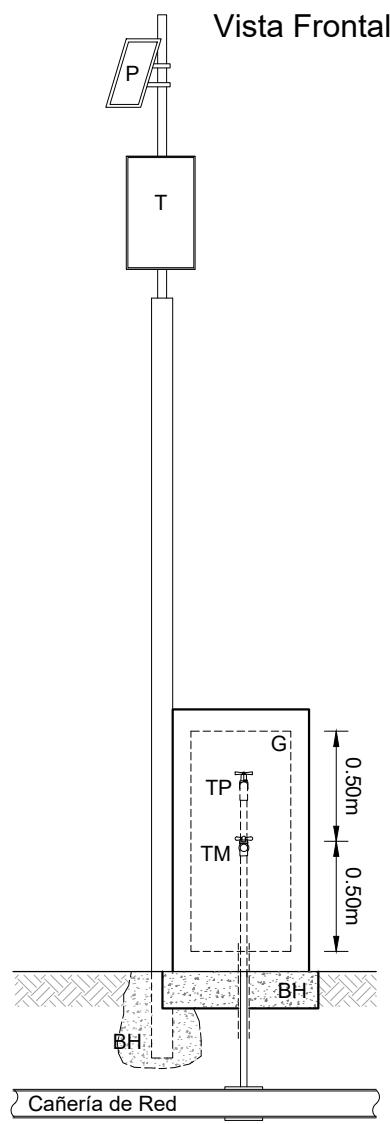


NOTAS

- Las longitudes y traza de cañería son aproximadas y se definirán en el replanteo de obra.
- Las cañerías sin nombre son PVC clase 6 Ø75.

- REFERENCIAS**
- Cañería Existente
 - Cañería Proyectada Ø110
 - Cañería Proyectada Ø75
 - PMM Punto de Medición y Muestreo
 - ↑ Hidrante a Colocar
 - ⊥ Válvula a Colocar
 - EAE Empalme a Ejecutar
 - ⊥ Tapón a Retirar
 - ⊥ Tapón a Colocar

<h1>AGUA</h1>			
ESTUDIO TÉCNICO Ing. GONZALEZ, Juan Pablo		OBRA: AMPLIACIÓN RED DE AGUA BARRIO ALFAR - ETAPA 2	
ESTUDIO TÉCNICO Ing. MERLO, Ariel A.		BARRIO: Alfár	
ESTUDIO TÉCNICO Ing. GARCÍA GENTA, Felipe		DESCRIPCIÓN: PROYECTO RED DE AGUA	
DIBUJÓ Ing. GONZALEZ, Juan Pablo		EXPEDIENTE: ALFAR	
JEFE DE INGENIERÍA Ing. GONZALEZ, Juan Pablo		PLANO Nº: RA-AL-PG	
GERENTE DE TÉCNICA Ing. FURCHI, Pascual		FECHA: Julio 2023	
ESCALA: 1 : 2.500	FECHA: Julio 2023	Red Alfár Etapa 2.dwg	



P: Panel Solar
 T: Tablero Eléctrico
 TP: Toma de Presión (Ll. Esférica+Espiga c/rosca M)
 TM: Toma de Muestras (Canilla de Bronce)
 G: Gabinete (Mampostería c/tapa metálica)
 BH: Base de Hormigón

AGUA



Estudio Técnico
Ing. GONZALEZ, Juan Pablo

OBRA: AMPLIACIÓN RED DE AGUA
 BARRIO ALFAR - ETAPA 2
BARRIO: Alfar

Estudio Técnico
Ing. MERLO, Ariel A.

DESCRIPCIÓN:
 DETALLE DE TOMA DE PRESIÓN Y
 MUESTREO

Dibujó
Ing. GARCÍA GENTA, Felipe

SUBGERENTE DE OBRAS
Ing. SZPYRNAL, Juan Carlos

GERENTE DE OBRAS
Ing. FURCHI, Pascual

Expediente: ALFAR

PLANO N°:

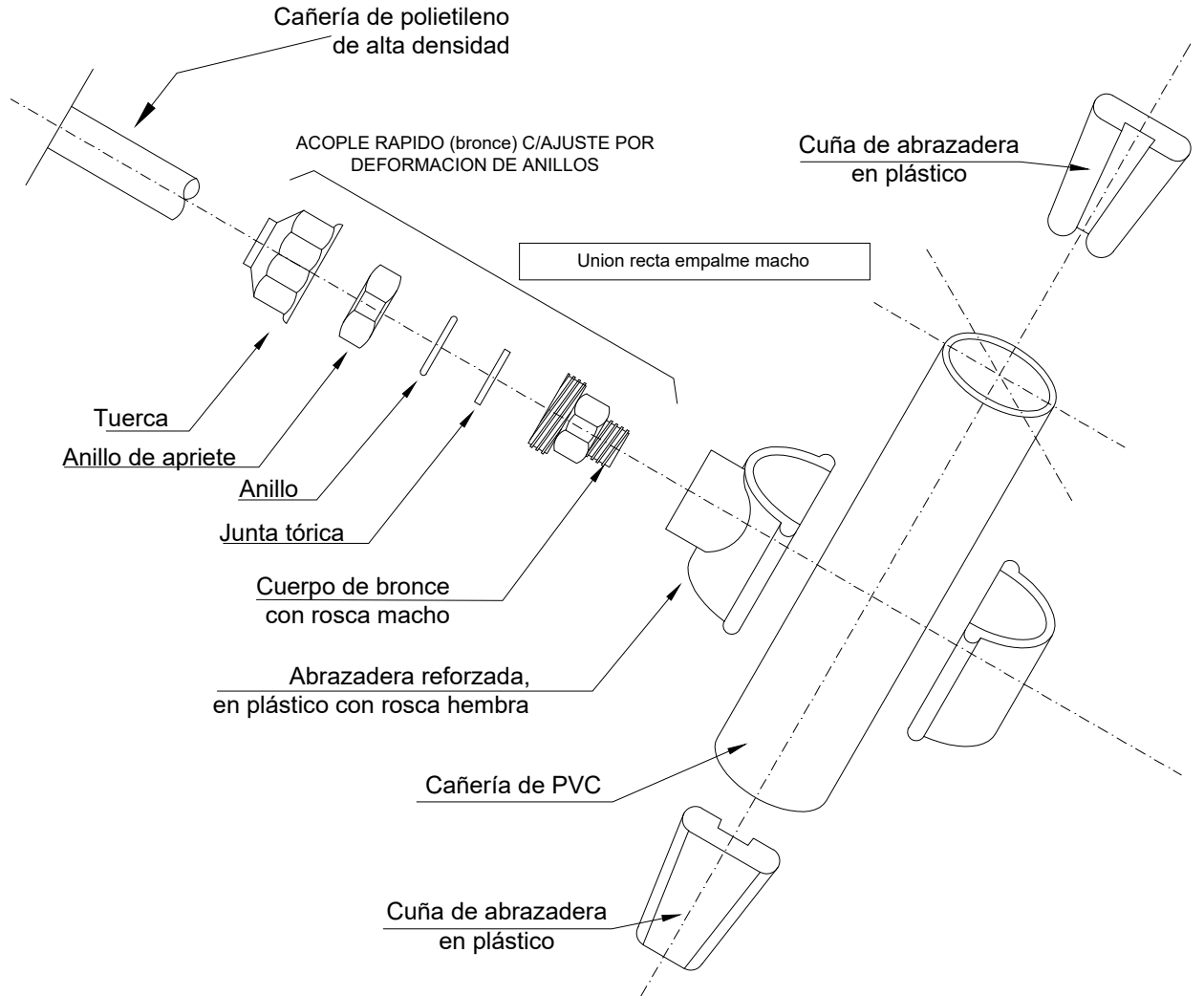
Escala: s/e

FECHA: Marzo 2023

RED ALFAR ETAPA 2 - PUNTOS PRESION.dwg

RA-AL-TP

Accesorios para el montaje



AGUA



Estudio Técnico
Ing. GONZALEZ, Juan Pablo

Estudio Técnico
Ing. MERLO, Ariel A.

Estudio Técnico
Ing. ALBO, Juan A.

Dibujó
Ing. DIEZ MINVIELLE, Mariano

SUBGERENTE DE OBRAS
Ing. SZPYRNAL, Juan Carlos

GERENTE DE OBRAS
Ing. FURCHI, Pascual

OBRA: **AMPLIACIÓN RED DE AGUA
BARRIO ALFAR - ETAPA 2**

BARRIO: Alfár

DESCRIPCIÓN:
**DETALLE DE CONEXION
DOMICILIARIA**

Expediente: ALFAR

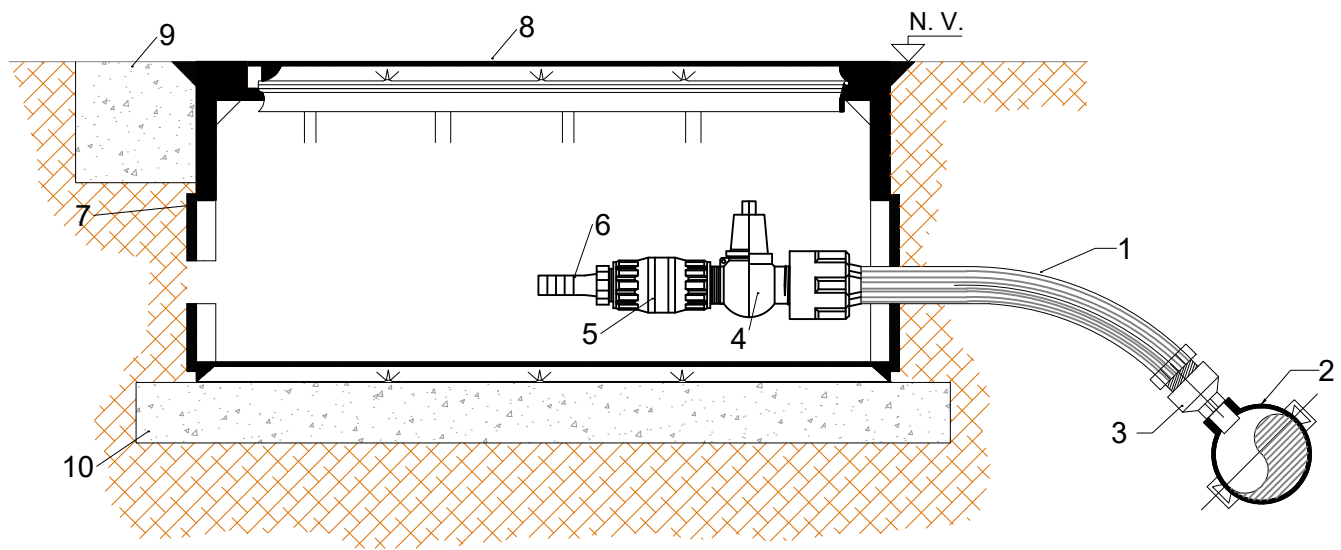
PLANO N°:

Escala: s/e

FECHA: Marzo 2023

RED ALFAR ETAPA 2 - CONEXION.dwg

4



- 1- Cañería PEAD PN 6 Kg/cm²
- 2- Abrazadera PVC Doble Cuña y Derivación Roscada
- 3- Acople Racor con Rosca Macho, Bronce
- 4- Válvula Esférica Polipropileno. Uniones Acople Rápido-Rosca Macho
- 5- Válvula de Retención a Resorte DN 3/4", Cuerpo PVC, Rosca Hembra
- 6- Espiga con Rosca Macho Reducción 3/4"-1/2" Polipropileno
- 7- Caja de material plástico
- 8- Tapa de material plástico
- 9- Marco de Hormigón, espesor 10 cm - ancho 10 cm.
- 10- Loseta de Apoyo de Hormigón, espesor 5 cm.

AGUA

obras
sanitarias
mgp
Municipalidad
de General
Paz y Progreso

Estudio Técnico
Ing. GONZALEZ, Juan Pablo

Estudio Técnico
Ing. MERLO, Ariel A.

Estudio Técnico
Ing. ALBO, Juan A.

Dibujó
Ing. DIEZ MINVIELLE, Mariano

SUBGERENTE DE OBRAS
Ing. SZPYRNAL, Juan Carlos

GERENTE DE OBRAS
Ing. FURCHI, Pascual

Escala: s/e

FECHA: Marzo 2023

OBRA: AMPLIACIÓN RED DE AGUA
BARRIO ALFAR - ETAPA 2

BARRIO: Alfar

DESCRIPCIÓN:
DETALLE DE CONEXION
DOMICILIARIA

Expediente: ALFAR

PLANO N°:

RED ALFAR ETAPA 2 - CONEXION.dwg

4.1