



Edificio Municipal
Av. Santa Fe 1689 Tel. +54 9 (341) 493 6000 y Rot.
S2132AUC Ciudad de Funes, Sta. Fe, Argentina
funes.gob.ar

1

MUNICIPALIDAD DE FUNES

Provincia de Santa Fe

PLIEGO DE LICITACION PUBLICA NRO. 004/2026

*EJECUCION DE OBRA
DEL CENTRO DE DISTRIBUCION OESTE DE FUNES*


AN. MARCELO VECIO GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



SECCION I - LLAMADO A LICITACION PUBLICA

Fecha de apertura: 08 de Mayo de 2026, o día hábil inmediato posterior si por motivos excepcionales este no lo fuera.

Hora de apertura: 10:00 hs.

Lugar: Municipalidad de la ciudad de Funes, en el Paseo de la Estación calle Pedro A Ríos 1500 Ciudad de Funes.

1. La Municipalidad invita a licitantes a presentar ofertas para:

“LICITACION° PUBLICA NRO. 004/2026

EJECUCION DE OBRAS DEL CENTRO DE DISTRIBUCION OESTE DE LA CIUDAD DE FUNES”

Las obras a contratar comprenden la construcción de perforaciones, cisterna, estación de bombeo, acueductos de impulsión y obras complementarias conforme proyecto técnico elaborado por la Municipalidad de Funes y aprobado por ASSA.

2. Los licitantes que estén interesados podrán obtener información adicional e inspeccionar los pliegos de licitación en la oficina de Dirección General de Administración de la Municipalidad de Funes, Tel. 0341-2311062, o por correo electrónico a la dirección dga@funes.gob.ar

Por consultas técnicas se podrán comunicar con la Oficina de Estudios y Proyectos por correo electrónico a la dirección secretariaplaneamiento@funes.gob.ar

3. Los licitantes que estén interesados podrán acceder a los pliegos de licitación de forma gratuita en la página Web del Municipio www.funes.gob.ar


Ing. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



4. El Monto de Presupuesto Oficial asciende a la suma \$2.298.000.000 (Pesos dos mil doscientos noventa y ocho millones)

5. Todas las ofertas deberán ir acompañadas de una garantía de oferta del 1% del Presupuesto Oficial bajo una de las modalidades previstas en el presente pliego, caso contrario serán desechadas.

6. El Monto Ofertado será cotizado a la fecha prevista en este pliego para la Apertura de la Licitación.

7. El Sobre conteniendo la Documentación Licitatoria deberá ser entregado debidamente cerrado en Mesa de Entradas de la Municipalidad de Funes, calle Santa Fe 1689 de la ciudad homónima, hasta las 9.30 hs del día de la apertura.

8. Si por cualquier causa, el día fijado para presentación de ofertas resultara no laborable, dicha fecha quedará automáticamente prorrogada para el primer día hábil administrativo posterior, a la misma hora y lugar.

9. REGIMEN LEGAL

La presente Licitación será obligatorio para el Oferente y oportunamente la empresa contratista, en lo atinente a la función específica, el cumplimiento de las leyes y decretos nacionales y provinciales, reglamentaciones y ordenanzas municipales correspondientes.

10. La MUNICIPALIDAD DE FUNES NO tendrá responsabilidad alguna ni podrá reclamársele suma o indemnización alguna por la demora y/o falta de pago ya que el financiamiento económico de este proyecto es a cargo de la Provincia de Santa Fe a través del Ministerio de Obras públicas, acorde lo determina Convenio entre la Provincia de Santa Fe, Aguas Santafesina S.A y la Municipalidad de Funes.

Se deja expresa constancia que el oferente y oportunamente Adjudicatario deberá tramitar todos los permisos ante Entes con Jurisdicción en el área de la obra a desarrollarse, especialmente el contratista deberá solicitar los permisos que correspondan por ante los organismos con jurisdicción territorial abonando los cánones que correspondan.

11. Las partes dejan expresa constancia que no existe relación de subordinación ni dependencia entre ellas, el vínculo que une a las partes es netamente contractual y es por ello que ninguno de las


AUT. MUNICIPALIDAD DE FUNES
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

personas que la empresa contrate para la realización de las tareas encomendadas, tendrá derecho a los beneficios contemplados para los trabajadores del Estatuto y Escalafón del personal de Municipalidades y comunas de la Provincia Ley 9286, hecho que se dará a conocer particularmente a los trabajadores dependientes de empresa a fin de evitar erróneas interpretaciones y de otorgar certeza en el alcance del vínculo de la empresa con la Municipalidad.

12. TRANSCRIPCION DEL ARTÍCULO 18 DE LA LEY ORGANICA N° 2756: *“Cuando la Municipalidad fuere condenada al pago de una deuda cualquiera, la corporación arbitrará dentro del término de seis meses siguientes a la notificación de la sentencia respectiva, la forma de verificar el pago. Esta prescripción formará parte integrante, bajo pena de nulidad, de todo acto o contrato que las autoridades comunales celebren en representación del municipio, y deberá ser transcripta en toda escritura pública o contrato que se celebre con particulares”*.

13. Resolucion Ministerio de Obras Públicas (N° RES-2026-00000087-APPSF-PE) de fecha 09 de Febrero de 2026.

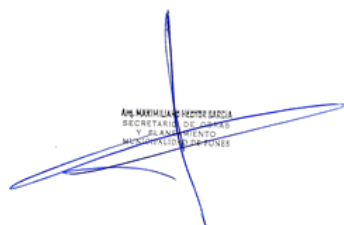
14. Convenio del Ministerio de Obras Publicas celebrado con la Municipalidad de Funes, donde determina que el aporte dinerario será abonado en siete (7) tramos de PESOS DOSCIENTOS MILLONES (\$200.000.000) cada uno, correspondiendo el primer desembolso al momento de la firma del convenio para dar inicio a la ejecución de la obra, y los seis (6) restantes en función del avance de obra certificado.

15. Acorde lo determinado por la Secretaria de Desarrollo Económico de la Municipalidad de Funes, el financiamiento de la obra se integrara con el aporte no reintegrable del Ministerio de Obras Publicas de la Provincia de Santa Fe por la suma total de pesos mil cuatrocientos millones (\$1.400.000.000) correspondiendo el saldo restante ser afrontado con recursos propios de la Municipalidad de Funes.

SECCION II -INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES

A - INTRODUCCION

1. LICITANTES



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



Son todas aquellas personas (físicas ó jurídicas) que hayan adquirido y/o accedido (para el caso de que se determine la gratuidad del mismo) los respectivos pliegos en la Municipalidad.

2. BIENES Y SERVICIOS

Todos los bienes y servicios conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato a suscribirse deberán cumplir con las condiciones establecidas en el presente pliego.

3. COSTO DE LA LICITACION

El licitante sufragará todos los costos relacionados con la preparación y presentación de su oferta y la Municipalidad, no será responsable en caso alguno de dichos costos, cualquiera que sea la forma en que se realice la licitación o su resultado, o bien en caso de dejarse sin efecto la licitación.

B - DOCUMENTOS DE LICITACION

4. DOCUMENTACION DE LA LICITACION

El licitante deberá examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones que figuran en los documentos de licitación. Si el licitante omite suministrar toda la información requerida en los documentos de licitación o presenta una oferta que no se ajuste sustancialmente y en todos sus aspectos a esos documentos, el riesgo será a su cargo y el resultado puede ser el rechazo de su oferta.

Quien concurra a la Licitación reconoce haber adquirido o accedido al Pliego de Licitación de la Municipalidad. No podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencias de conocimiento de las Leyes, de sus Reglamentaciones, Ordenanzas o Decretos de este Pliego y de sus aclaraciones, y el solo hecho de concurrir implica el perfecto conocimiento, comprensión y aceptación de las Cláusulas del Pliego, sus especificaciones técnicas y las especificaciones de AGUAS SANTAFESINAS S.A. al efecto.

Asimismo quien concurre a la Licitación de una obra pública no podrá alegar en caso alguno, falta o deficiencia de conocimiento de la Ley, su Decreto Reglamentario y de este Pliego, y el solo hecho de concurrir, implica el perfecto conocimiento y comprensión de sus cláusulas, como asimismo de los lugares donde la obra debe ejecutarse, de sus condiciones, de los precios de los materiales, fletes, medios de transporte, derechos aduaneros, impuestos nacionales, provinciales y

Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

municipales, de las condiciones de trabajo, aprovisionamiento de materiales y mano de obra, naturaleza de los terrenos, régimen de los cursos de agua, agua de construcción, condiciones climáticas y otras condiciones locales. No se permitirá reclamo que se relacione con alguna de estas cláusulas. Tampoco se podrá alegar en ningún caso, desconocimiento o mala interpretación de las bases y condiciones complementarias y especificaciones adicionales para cada obra, de los planos y demás elementos de la documentación aprobada para las obras, de ninguna Ley, Reglamento o Disposición inherentes a obras públicas o que con ellas tengan atingencias.

5. MODIFICACION DE LAS CONDICIONES DEL PLIEGO LICITATORIO

5.1. La Municipalidad podrá, por cualquier causa y en cualquier momento antes de que venza el plazo para la presentación de ofertas, modificar las condiciones del llamado de licitación publicando en la página WEB del Municipio hasta 72 hs hábiles inmediatas anteriores a la fecha indicada para la apertura.

5.2. La Municipalidad tendrá la facultad discrecional de prorrogar el plazo para la presentación de ofertas debiendo notificarlo en la WEB del municipio a fin de dar tiempo razonable para tener en cuenta en la preparación de sus ofertas las modificaciones de los documentos de licitación.

C - PREPARACION DE LAS OFERTAS

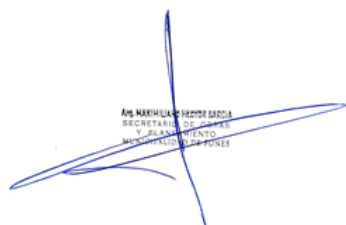
6. DOCUMENTOS INTEGRANTES DE LA OFERTA

Los documentos integrantes de la Oferta, debidamente firmados por el Licitante, serán los siguientes:

a) RECIBO OFICIAL, **si correspondiera**, de adquisición del Pliego licitatorio, fuera del sobre propuesta, conjuntamente con el pliego.

b) PLIEGO de bases y condiciones debidamente firmado en todas sus hojas, por parte del adquirente, representante o apoderado, debiendo adjuntar en este caso documentación que lo habilite como tal.

c) SOBRE PROPUESTA, conteniendo la OFERTA y una LISTA DE PRECIOS, en



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

NUMEROS Y LETRAS debidamente cerrado, firmado y expresado en pesos argentinos.

La presentación deberá efectuarse en original debidamente firmado en todas sus fojas por el oferente o el representante legal habilitado debiendo adjuntarse en este caso el instrumento legal que acredite tal condición.

d) LA GARANTIA DE OFERTA, de conformidad con la cláusula 11.

e) DECLARACION DE ACEPTACION de la jurisdicción de los Tribunales Ordinarios de la ciudad de Rosario - PROVINCIA DE SANTA FE, renunciando a cualquier otro fuero de excepción que le pudiera corresponder, constituyendo domicilio legal o especial en la ciudad de Rosario ó ciudad de Funes.

f) Constancias de Inscripción en ARCA (CUIT) Ingresos brutos y DREI, si correspondiere.

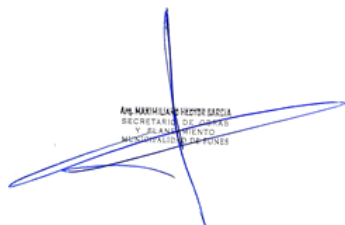
g) Constancias de inscripción como la empresa contratista y/o contratista del Estado Nacional, Provincial y Municipal, según corresponda.-

h) Antecedentes de obras realizadas y de capacidad económica financiera de ejecución. Antecedentes en obras similares a la que se concursa por el presente Pliego, Listado de obras ejecutadas por la firma y nómina de Obras en ejecución, consignando: datos del Comitente, importe del Contrato, Plazo de ejecución, y tiempo restante para su finalización -debiendo adjuntar asimismo- el programa mensual de certificaciones del saldo de inversiones para cada una de ellas. El antecedente puede ser cumplido con experiencia en Obras de prestaciones equivalentes, en tanto el conjunto permita acreditar la idoneidad del oferente para la ejecución de la Obra que se licita. Se tomará especial consideración la ejecución de obras en el ámbito de la ciudad de Funes.

Asimismo, el oferente deberá acreditar capacidad económico-financiera suficiente para la ejecución de la obra, debiendo presentar los últimos tres (3) ejercicios contables cerrados, certificados por Contador Público y legalizados por el Consejo Profesional correspondiente.

De dichos estados contables deberá surgir un patrimonio neto no inferior al treinta por ciento (30%) del presupuesto oficial de la obra, así como una liquidez corriente mínima de 1,20.

No se admitirán oferentes que presenten resultados operativos negativos reiterados en los ejercicios analizados.



ANEXO NÚMERO 1
REGLAMENTO DE PLAZA
MUNICIPALIDAD DE FUNES

A los fines de acreditar idoneidad técnica, el oferente deberá acreditar la ejecución de al menos dos (2) obras de naturaleza y complejidad similar.

Los antecedentes invocados deberán acreditarse mediante certificados de correcta y satisfactoria ejecución, emitidos por los respectivos comitentes públicos o privados.

i) Documentación autenticada que acredite la personería y/o representación del firmante o firmantes de la oferta. En caso que una propuesta sea presentada por varios oferentes, éstos deberán asumir el total de sus obligaciones en forma mancomunada y solidaria frente a la MUNICIPALIDAD DE FUNES y a terceros, durante la vigencia del término de mantenimiento de la oferta, así como hasta la finalización del contrato en caso de resultar adjudicatarios de las obras.

j) Copia autenticada del contrato social o estatuto del proponente, si éste es una sociedad.

k) Nómina de equipos a afectar a la obra, con indicación de: tipo, marca, año, características, estado de conservación, si son propios o alquilados acreditando propiedad o compromiso cierto de alquiler y disponibilidad. Planilla de afectación de equipos a la obra con especial indicación de los rubros y tareas a ser aplicados verificando su correspondencia con el plan propuesto y metodología propuesta indicándose en qué momento se incorporará a la obra.

l) Memoria descriptiva, exponiendo en forma detallada la metodología de los trabajos a desarrollar.

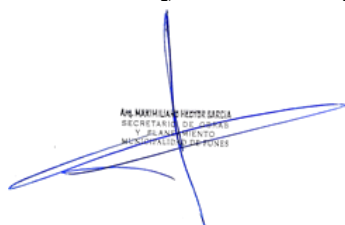
m) Plan de trabajos realizado mediante representación gráfica de barras horizontales (y opcionalmente por camino crítico), en concordancia con la propuesta formulada y que refleje racionalmente un normal desarrollo de la obra.

n) Programa detallado del sistema que se propone utilizar para mantener informadas a las autoridades y a la comunidad sobre el desarrollo de las obras.

o) Compromiso formal de cumplir con toda la legislación laboral, previsional y de Higiene y Seguridad vigente, en los términos y condiciones fijados en la legislación vigente.

p) Nómina de profesionales propuestos como representante técnico y asistentes, con sus respectivos curriculum vitae.

q) Deberá completar una declaración jurada en la cual se fijara un domicilio fiscal – legal



Av. NÚÑEZ DE LA ROSA 1689
SECRETARÍA DE GOBIERNO
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

electrónico donde serán válidas todas las notificaciones y comunicaciones inherentes a la presente licitación. Toda comunicación remitida al domicilio fiscal – legal electrónico será válida y legalmente suficiente.

r) **CERTIFICADO DE VISITA:** Los OFERENTES acompañarán el Formulario “CERTIFICADO DE VISITA”, el cual deberá estar firmado por el responsable a cargo. La visita al área de la obra a ejecutarse, es de carácter obligatoria y podrá realizarse hasta el día hábil anterior a la fecha de apertura de las ofertas. La visita deberá ser programada con Personal designado por parte de la Secretaría de Obras y Planeamiento de la Municipalidad de Funes - teléfono 0341-4937580 o por correo electrónico a la dirección **secretariaplaneamiento@funes.gob.ar**

7. OFERTA

El licitante presentará su OFERTA, de acuerdo al Pliego de bases y condiciones con una LISTA DE PRECIOS, expresada en letras y números.

8. PRECIOS DE LA OFERTA

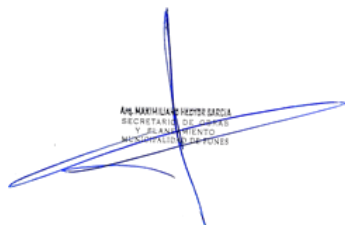
El licitante indicará en la LISTA DE PRECIOS correspondiente, anexa a estos documentos, los precios unitarios y totales de oferta. Todo con I.V.A. incluido.

9. DOCUMENTOS QUE ESTABLEZCAN QUE EL LICITANTE PUEDA SUSCRIBIR EL CONTRATO

9.1. El licitante presentará como parte de su oferta, DOCUMENTOS que acrediten que posee facultades legales suficientes para obligarse por sí o por su representada, que puede suscribir el contrato si su oferta fuese aceptada (Contrato Social y/o equivalente). Además, acompañará una Declaración jurada debidamente firmada y autenticada, en los términos del ANEXO.

9.2. De los documentos presentados deberá surgir que el licitante puede dar cumplimiento a su contrato, si su oferta fuese aceptada. Asimismo deberá desprenderse en forma satisfactoria para el Municipio que:

a) el licitante tiene capacidad financiera, técnica y productiva necesaria para dar



Ang. MARULLAN VARELA GARCIA
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



cumplimiento al contrato.

b) El licitante no podrá ser deudor de la Municipalidad al momento de presentar la oferta.

c) Que el licitante no se encuentre en estado de quiebra, concurso preventivo, acuerdo preventivo extrajudicial, liquidación ni cesación de pagos, circunstancia que deberá acreditarse mediante declaración jurada.

d) Que el licitante acredite una antigüedad mínima de cinco (5) años en la actividad vinculada al objeto de la presente obra.

10. DOCUMENTOS PROBATORIOS DE SU CONFORMIDAD CON LOS DOCUMENTOS DE LICITACION

La presentación de la oferta importa por si sola reconocer de pleno derecho que el oferente estudió y conoce las bases y condiciones de la licitación, comprendidos también sus ANEXOS y las circulares emitidas, que valoró las especificaciones técnicas, así como todas las circunstancias y previó sus consecuencias. Todo lo cual acepta en su totalidad.

11. GARANTIA DE LA OFERTA

11.1. De conformidad con la cláusula 6, el licitante suministrará como parte de su oferta una garantía por el 1% del Presupuesto Oficial. LA VIGENCIA de esta Garantía será de TREINTA (30) DÍAS desde la apertura de las ofertas, extensible por TREINTA (30) días más.

11.2. La garantía de la oferta se presentará de una de las maneras siguientes:

a) En efectivo, depositando en las Cajas de la Municipalidad de Funes, o por transferencia bancaria con su debida antelación. En ambos casos, se emitirá un “Recibo Oficial” bajo el concepto “*Garantía de Oferta*”, a fin de que el mismo sea colocado dentro del Sobre N° B con anterioridad al horario establecido para la presentación de sobres en la cuenta Corriente Bancaria Oficial del Banco de Santa Fe N° 078 – 78/05 de CBU N° 3300078510780000078056 y acercarse al Municipio a los Fines de Realizar el recibo oficial ut supra mencionado.

Ang. MARCELA VARELA GARCIA
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



b) Seguro de caución a favor de la Municipalidad de Funes Cuit 30-64732132-8, con póliza (en original) emitida por Compañía Aseguradora habilitada por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

11.3. La oferta NO ACOMPAÑADA de garantía SERA RECHAZADA por la Municipalidad por no ajustarse a los documentos de licitación.

11.4. Las garantías correspondientes a las ofertas que no sean aceptadas serán reintegradas previa presentación de una Nota dirigida al Secretario de Desarrollo Económico, en Mesa General de Entradas y Salidas de la Municipalidad de Funes, solicitando dicha devolución y mencionando en la misma todos los datos referentes a la Licitación en cuestión.

11.5. La garantía de la oferta que resulte aceptada será reintegrada una vez que el licitante haya firmado el contrato.

11.6. La garantía de la oferta podrá ser ejecutada:

- a) si el licitante retira su oferta en el período de validez o mantenimiento estipulado o
- b) en caso de que la oferta sea aceptada, si el licitante no firma el contrato.

12. PERÍODO DE VALIDEZ o MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

La oferta tendrá validez o mantenimiento de treinta (30) días después de la fecha de apertura de las ofertas indicada por la Municipalidad, prorrogable por un período igual a menos que se indique otra cosa en las CONDICIONES ESPECIALES. La oferta cuyo período de validez o mantenimiento sea más corto que el requerido será rechazado por la Municipalidad por no ajustarse a los documentos de licitación.

13. FORMATO Y FIRMA DE LA OFERTA

13.1. El licitante preparará la oferta debidamente FIRMADA por el mismo o por una o más personas debidamente autorizadas para obligarlo en virtud del contrato.

13.2. La oferta no deberá contener textos entre líneas, raspaduras ni tachaduras.

D - PRESENTACIÓN DE LAS OFERTAS



14. SELLADO Y MARCA DE LA OFERTA

14.1. Los documentos enumerados en la cláusula 6, irán colocados en un sobre llamado SOBRE PRESENTACION, debidamente cerrado.

Dentro del SOBRE PRESENTACION se colocará otro sobre llamado SOBRE PROPUESTA, CON LA OFERTA.

14.2. a) Los SOBRES PRESENTACION se presentarán con la única inscripción que se indica en la cláusula 27 de la SECCION II.

b) Los SOBRES PROPUESTA, indicarán además el nombre y dirección del licitante.

14.3. Si el SOBRE PROPUESTA fuese entregado sin cerrar o sin las constancias requeridas en el párrafo 14.1, será rechazada de inmediato

15. PLAZO PARA LA PRESENTACION DE OFERTAS

15.1. Las ofertas deberán ser recibidas por la Municipalidad en la Mesa General de Entradas hasta las 9:30 hs del día de la apertura.

15.2. La Municipalidad podrá, a su entera discreción, prorrogar el plazo para la presentación de ofertas mediante enmiendas de los documentos de licitación de conformidad con la cláusula 5, en cuyo caso todos los derechos y obligaciones de la Municipalidad y de los licitantes anteriormente sujetos a plazo quedarán en lo sucesivo sujetos al nuevo plazo prorrogado.

16. OFERTAS TARDIAS

No serán tenidas en cuenta y serán devueltas sin abrir aquellas propuestas que lleguen a la Municipalidad con posterioridad al día y hora establecidos para la recepción de ofertas.

E - APERTURA Y EVALUACION DE LAS OFERTAS

17. APERTURAS DE OFERTAS POR LA MUNICIPALIDAD

17.1. La Municipalidad abrirá los SOBRES PRESENTACION, en presencia de los representantes de los licitantes que desean asistir, en el lugar, fecha y hora indicados para el llamado a licitación. Los representantes de los licitantes que asistan podrán firmar el acto para dejar constancia

Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

de su presencia si así lo desearan.

17.2. La Municipalidad levantará un acta de las presentaciones, dejando constancia de los nombres de los licitantes, documentación presentada y existencia de la garantía de oferta, así como los demás pormenores que la Municipalidad, a su discreción, estime conveniente; asimismo los Oferentes o sus representantes podrán formular las observaciones que crean necesarias, las que constarán en el Acta y deberán ser concretas y concisas, ajustadas estrictamente a los hechos o documentos vinculados con el acto de apertura.

18. ACLARACIÓN DE OFERTAS

A fin de facilitar el examen, evaluación y comparación de ofertas, la Municipalidad podrá, a su discreción, solicitar a uno o más licitantes que aclaren su oferta. La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente se harán por escrito y no se pedirá, ofrecerá ni permitirá cambios en el precio ni en aquellos requisitos que expresamente estén previstos en este Pliego. El plazo de aclaración no excederá de 48 horas.

En ningún caso las aclaraciones podrán subsanar la falta de cumplimiento de los requisitos de capacidad económica, financiera, técnica o legal, siendo dicha omisión causal de rechazo automático de la oferta.

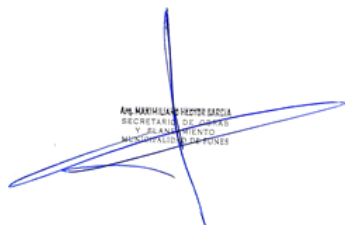
19. PREADJUDICACIÓN

La evaluación y comparación de las ofertas estará a cargo de una comisión evaluadora designada por el Intendente. La preadjudicación recaerá en la oferta más conveniente para la Municipalidad, teniendo en cuenta calidad, precio, idoneidad del licitante y demás condiciones de la oferta.

20. PUBLICACIÓN DE LA PREADJUDICACIÓN

Cuando tuviera lugar la preadjudicación será publicada en la WEB del Municipio y será notificada al domicilio fiscal electrónico constituido al efecto.

21. IMPUGNACIÓN DE LA PREADJUDICACIÓN:



Dr. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE JEFES
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

Los interesados podrán formular impugnación a la preadjudicación dentro de los 3 días contados a partir del día siguiente al de la publicación.

Se establece como requisito formal para la presentación de las impugnaciones, la constitución de una GARANTÍA DE IMPUGNACIÓN del 3%o (TRES POR MIL) del presupuesto oficial, la cual podrá constituirse de la misma manera que las previstas en el punto 11.2. De resultar rechazada la impugnación el impugnante no tendrá derecho a reintegro de la misma.

F - ADJUDICACIÓN

Resueltas las impugnaciones y analizada la preadjudicación, el Intendente podrá proceder a la adjudicación y consecuente suscripción del contrato.

22. DERECHO DE LA MUNICIPALIDAD DE ACEPTAR CUALQUIER OFERTA Y RECHAZAR CUALQUIER OFERTA O TODAS ELLAS.

La Municipalidad se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier oferta, así como el de declarar desierta la licitación y rechazar todas las ofertas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del contrato como así también adjudicar en forma parcial por ítems, sin que por ello incurra en responsabilidad alguna respecto del licitante o los licitantes afectados por esta decisión y sin tener la obligación de comunicar los motivos de ella.

23. NOTIFICACIÓN DE LA ADJUDICACIÓN

23.1. Antes de expiración del período de validez o mantenimiento de la oferta, la Municipalidad notificará al licitante seleccionado mediante correo electrónico al domicilio fiscal electrónico que se hubiera constituido mediante declaración jurada, que su oferta ha sido aceptada.

23.2. El contrato se perfeccionará con la notificación de la adjudicación.

23.3. Una vez que el licitante seleccionado haya otorgado la garantía de cumplimiento de conformidad con la cláusula 25, la Municipalidad notificará de inmediato a cada uno de los licitantes no seleccionados el resultado de la licitación.

24. FIRMA DEL CONTRATO



Dr. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



El contrato será firmado por el adjudicatario en la sede de gobierno de la Municipalidad, dentro del término de tres días de la notificación de la adjudicación.

25. GARANTIA DE CUMPLIMIENTO

25.1. Dentro de los tres días siguientes a la recepción de la notificación de adjudicación, el licitante seleccionado otorgará una garantía de cumplimiento de conformidad con las condiciones del contrato, la que estará consignada en el formulario de garantía de cumplimiento incluido en los documentos de licitación o en otra forma aceptable para la Municipalidad, según punto 11.2.

25.2. La circunstancia de que el licitante adjudicatario no cumpla lo dispuesto en la presente cláusula o en la precedente, constituirá causa suficiente para la revocación de la adjudicación y la pérdida de la garantía de oferta, en cuyo caso la Municipalidad podrá adjudicar el contrato al licitante cuya oferta evaluada sea la más baja después de la revocada o llamar a una nueva licitación.

26. PLAZOS

Si la fecha indicada o el vencimiento de un plazo coincide con un día feriado o con un día de asueto administrativo, se considerará hábil el día inmediato posterior.

G - DATOS ESPECIFICOS DE LA LICITACION

27. DATOS QUE COMPLETAN Y/O COMPLEMENTAN ALGUNOS ARTICULOS DE LAS INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES

- a) 27.1. El DEPÓSITO en EFECTIVO mencionado en la cláusula 11.2.a. será efectuado en las Cajas de la Municipalidad de Funes, o por transferencia bancaria con su debida antelación. En ambos casos, se emitirá un “Recibo Oficial” bajo el concepto “*Garantía de Oferta*”, a fin de que el mismo sea colocado dentro del Sobre N° B con anterioridad al horario establecido para la presentación de sobres en la cuenta Corriente Bancaria Oficial del Banco de Santa Fe N° 078 – 78/05 de CBU N° 3300078510780000078056 y acercarse al Municipio a los Fines de Realizar el recibo oficial ut supra mencionado.

27.2. Con relación a la cláusula 14.2.a .se estipula lo siguiente:

Los SOBRES PRESENTACION se presentarán con la única inscripción que a continuación se


ANEXO N° 1
RECIBO DE DEPÓSITO
Y PLAZAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



indica:

“LICITACION PUBLICA NRO. 004/2026”

27.3. Las ofertas deberán ser recibidas por la Municipalidad en la Mesa General de Entradas hasta las 09:30 hs del día de la apertura.

SECCION III - CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

1. GARANTIA DEL CUMPLIMIENTO

1.1. La empresa contratista dentro de los 3 días siguientes a la fecha en que se reciba la notificación de adjudicación del contrato, otorgará una garantía de cumplimiento a la Municipalidad por el monto especificado en las condiciones especiales del contrato.

1.2. El monto de la garantía de cumplimiento será pagadero a la Municipalidad como indemnización por las pérdidas que le ocasionare el incumplimiento por la empresa contratista de sus obligaciones contractuales.

1.3. Forma.

a) La garantía de cumplimiento en un monto equivalente al CINCO POR CIENTO (5%) del monto de obra se presentará en una de las maneras descriptas en la cláusula 11.2 de la Sección II del presente pliego.

1.4. La garantía de cumplimiento será cancelada por la Municipalidad dentro de los 30 días siguientes a la fecha en que el la empresa contratista haya cumplido sus obligaciones contractuales, incluidas las de garantía de los bienes o servicios previa presentación de una Nota dirigida al Sr. Intendente Municipal, en Mesa General de Entradas y Salidas de la Municipalidad de Funes, solicitando dicha devolución y mencionando en la misma todos los datos referentes a la Licitación en cuestión.

2. INSPECCIONES Y PRUEBAS

2.1. La Municipalidad de Funes, ASSA y la Provincia de Santa Fe tendrá el derecho de

Ang. MARCELO VENTURA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



Inspeccionar los materiales y la ejecución de la obra a fin de verificar su conformidad con las especificaciones del contrato.

La Municipalidad notificará por escrito a la empresa contratista el nombre de las personas que lo representarán para este fin.

2.2. Si los materiales y/o la ejecución de las obras inspeccionadas o probadas no se ajustaran a las especificaciones, Municipalidad de Funes, ASSA y la Provincia de Santa Fe podrá rechazarlos y la empresa contratista deberá, sin cargo para la Municipalidad, reemplazarlos o modificarlos en la medida necesaria para cumplir con las especificaciones.

3. ENTREGA Y DOCUMENTOS

DOCUMENTACION A PRESENTAR

Antes del inicio de los trabajos deberá presentarse a la Secretaría de Obras Públicas la siguiente documentación:

- 1- Original y fotocopia certificada de la póliza de seguro de responsabilidad civil comprensivo hacia terceros con cláusula de no repetición a favor del Municipio, por el periodo que dure la Obra, por la suma de pesos cien millones (\$100.000.000).-
- 2- Recibo del pago total de la póliza en original y fotocopia certificada.
- 3- Si se acuerdan entregas de anticipo, el adjudicatario deberá constituir una póliza por el 100% del monto anticipado.
- 4- Nómina del personal, alta administrativa y N° de CUIL de todos los trabajadores.
- 5- Certificado de cobertura emitido por A.R.T.
- 6- Programa de higiene y seguridad. Cumplimentación durante la ejecución de la obra con todo lo establecido en la ley N° 19587 y su decreto reglamentario N° 351/79 y la Empresa contará con un matriculado en Higiene y Seguridad quien será el responsable de el normado en la ley N° 19587 y sus decretos reglamentarios.
- 7- El Contratista deberá contratar y mantener vigentes durante toda la obra:
- 8- a) Seguro de Responsabilidad Civil hacia terceros
- 9- b) Seguro de accidentes personales para todo el personal afectado conforme normativa vigente.


ANG. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



10- c) Seguro de todo riesgo construcción por el monto total de la obra, incluyendo daños a la obra, materiales, equipos y terceros

11- La falta de vigencia de cualquiera de estos seguros será causal de suspensión inmediata de la obra sin derecho a reclamo.

4. GARANTIA DE LOS BIENES

4.1. El la empresa contratista garantiza que la ejecución de la obra se realizará de acuerdo con lo requerido en las especificaciones técnicas ANEXO y la Normativa de Aguas Santafesinas S. A.

4.2. La Municipalidad notificará de inmediato y por escrito la empresa contratista cualquier reclamación a que hubiera lugar con arreglo de la Garantía.

4.3 Al recibir esa notificación, la empresa contratista reparará la deficiencia en la ejecución de la obra, dentro del menor plazo razonable posible, en todo o en parte, sin que ello implique costo alguno para la Municipalidad.

4.4. Si el la empresa contratista, después de haber sido notificado, no subsanase los defectos dentro de un plazo previsto notificado, la Municipalidad podrá tomar las medidas correctivas que sean necesarias, por cuenta y riesgo de la empresa contratista y sin perjuicio de los demás derechos que la Municipalidad tenga contra la empresa contratista de conformidad con el contrato.

5. PAGO

5.1. La forma en que se efectuarán los pagos a la empresa contratista de conformidad con el contrato constará en las condiciones especiales del contrato.

5.2. El la empresa contratista requerirá el pago a la Municipalidad mediante entrega de certificado y factura que describa, según proceda, los bienes y/o servicios contratados después de haber dado cumplimiento a las demás obligaciones estipuladas en el contrato.

5.3. La certificación contemplará una retención del 5% en concepto de Fondo de Reparación para cubrir defectos en la ejecución de la obra y garantizar la calidad de la misma.

5.4. El Fondo de Reparación será reintegrado una vez vencido dicho plazo con la recepción definitiva de la obra por parte de la Municipalidad.


Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



5.5. El Fondo de Reparación podrá ser sustituido por cualquiera de las formas previstas para la presentación de la garantía de cumplimiento.

5.6 La forma en que se efectuarán los pagos a la empresa contratista de conformidad con el contrato constará en las condiciones especiales del contrato. La empresa contratista requerirá el pago a la Municipalidad mediante entrega de certificado y factura que describa, según proceda, los bienes y/o servicios contratados después de haber dado cumplimiento a las demás obligaciones estipuladas en el contrato.

6. PRECIOS

6.1. Los precios que cobre el contratista por la ejecución de la obra no serán diferentes de los que haya cotizado en su oferta.

7. MODIFICACIONES DEL CONTRATO

7.1. El contrato sólo podrá variar o ser modificado por la voluntad unilateral de la Municipalidad.

8. CESIÓN

8.1. El la empresa contratista no cederá en todo o en parte las obligaciones que le incumben con arreglo al contrato, quedando expresamente prohibido la cesión la ejecución de la obra.

9. DEMORAS EN EL CUMPLIMIENTO POR EL LA EMPRESA CONTRATISTA

9.1. El contratista deberá entregar la obra en el plazo fijado por la Municipalidad

9.2. Si el la empresa contratista se demorase injustificadamente en el cumplimiento de sus obligaciones de entrega podrá ser sancionado con la pérdida de la garantía de cumplimiento, el pago de la cláusula penal o la resolución del contrato por incumplimiento.

9.3. Si en cualquier momento en el curso de la ejecución del contrato la empresa contratista se viera en una situación que impidiera la oportuna ejecución de los trabajos, notificará de inmediato a la Municipalidad la demora, su duración probable y sus causas; la Municipalidad podrá requerir que esta notificación sea realizada por escrito. La Municipalidad, tan pronto como sea factible tras recibir la notificación, evaluará la situación y podrá, a su discreción, prorrogar el plazo otorgado la empresa

Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

contratista para el cumplimiento.

9.4. Demoras parciales y control del Plan de Trabajo

El adjudicatario deberá ejecutar la obra de conformidad con el Plan de Trabajo aprobado, el cual reviste carácter obligatorio y vinculante. Se considerará incumplimiento contractual la existencia de demoras parciales en la ejecución de las etapas, hitos o ítems previstos en el Plan de Trabajo, aun cuando no se hubiere vencido el plazo total de obra. A tales efectos, no se admitirán desvíos superiores al 10 % respecto de los plazos parciales establecidos para cada etapa o ítem del Plan de Trabajo, salvo causas debidamente justificadas y aceptadas por la Inspección de Obra. Cuando se verifique un atraso que supere dicho porcentaje, la Municipalidad podrá, sin necesidad de interpelación previa:

- a) Intimar al contratista a regularizar el avance de obra dentro del plazo que se le fije, bajo apercibimiento de aplicar penalidades.
- b) Aplicar multas por mora parcial, las que se calcularán en forma proporcional al atraso verificado, conforme a lo establecido en el presente pliego.
- c) Requerir la readecuación del Plan de Trabajo, sin que ello implique prórroga del plazo contractual ni reconocimiento de mayores costos.

La reiteración de atrasos parciales, o la falta de regularización del avance conforme a lo intimado, será considerada incumplimiento grave, facultando a la Municipalidad a disponer la rescisión del contrato con culpa del contratista, con pérdida de la garantía y demás consecuencias previstas en el régimen aplicable.

10. CLÁUSULA PENAL

10.1. Con sujeción a lo dispuesto en la cláusula 9, si el contratista no ejecutara la obra en todo o en parte dentro de los plazos especificados en el contrato, la Municipalidad, sin perjuicio de los demás derechos y prerrogativas del contrato, podrá deducir del precio de este por concepto de la cláusula penal una suma equivalente al 0.1% del precio de los trabajos demorados por cada día de incumplimiento hasta que la ejecución tenga lugar, hasta un máximo del 10% del precio de la obra demorada. Una vez alcanzado ese máximo, la Municipalidad podrá considerar la resolución del contrato.



Av. MARCELO VILLAR GARCIA
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

11. RESOLUCIÓN POR INCUMPLIMIENTO

11.1. Sin perjuicio de los demás derechos y prerrogativas que tenga en caso de incumplimiento del contrato, la Municipalidad podrá mediante notificación de incumplimiento, hecha por escrito, resolver el contrato en todo o en parte si:

- a) la empresa contratista no cumple cualquier otra de sus obligaciones en virtud del contrato y/o de la licitación.
- b) la empresa contratista, en cualquiera de las circunstancias indicadas, no subsana el incumplimiento en un plazo de 30 días tras recibir la notificación pertinente.

12. RESOLUCIÓN POR INSOLVENCIA

12.1. Si el la empresa contratista fuese declarado en quiebra o cayera en insolvencia, la Municipalidad podrá en cualquier momento resolver el contrato mediante notificación por escrito a la empresa contratista, sin indemnización alguna y en la inteligencia de que la resolución deberá entenderse sin perjuicio de los derechos, acciones o recursos que tenga la Municipalidad en ese momento o en el futuro.

13. REVOCACIÓN POR CONVENIENCIA

13.1. La Municipalidad podrá en cualquier momento revocar total o parcialmente el contrato por razones de conveniencia mediante notificación escrita a la empresa contratista. En la notificación se dejará constancia de que la revocación se debe a conveniencia de la Municipalidad, se indicará el alcance de la revocación y la fecha a partir de la cual la revocación entrará en vigor.

14. SOLUCIÓN DE DIFERENCIAS

14.1. La Municipalidad y el la empresa contratista harán todo lo posible por resolver en forma amistosa, mediante negociaciones oficiosas directas, los desacuerdos o diferencias que surjan entre ellos en relación con el contrato.

14.2. Si una vez transcurrido 30 días desde el comienzo de las negociaciones oficiosas, la Municipalidad y el la empresa contratista no hubieran podido resolver amistosamente las diferencias contractuales, se obligan a aceptar para cualquier cuestión judicial que se suscite, Ambas partes se someten a la competencia ordinaria de los Tribunales Provinciales de Rosario para todos los efectos



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



del presente y renuncian a cualquier otro fuero o jurisdicción que pudiera corresponderles incluso el federal, dejando a salvo el recurso de inconstitucionalidad.

15. LEY APLICABLE

15.1. El contrato será interpretado de conformidad con las Leyes de la Provincia de Santa Fe y Ordenanzas Municipales y la presente licitación en su integridad.

15.2. Las partes dejan expresa constancia que no existe relación de subordinación ni dependencia entre ellas, el vínculo que une a las partes es netamente contractual y es por ello que ninguno de las personas que LA EMPRESA contrate para la realización de las tareas encomendadas, tendrá derecho a los beneficios contemplados para los trabajadores del Estatuto y Escalafón del personal de Municipalidades y Comunas de la Provincia Ley 9286, hecho que se dará a conocer particularmente a los trabajadores dependientes de LA EMPRESA a fin de evitar erróneas interpretaciones y de otorgar certeza en el alcance del vínculo de LA EMPRESA con LA MUNICIPALIDAD.

16. NOTIFICACIONES

16.1. Las notificaciones entre las partes de conformidad con el contrato se harán al correo electrónico constituido al efecto, para tal fin en las condiciones especiales del contrato.

16.2. La notificación surtirá efecto en la fecha de su entrega.

17. IMPUESTOS Y DERECHOS

17.1. El pago de todos los impuestos y derechos que graven la obra objeto del contrato, estará a cargo de la empresa contratista.


Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

SECCION IV - CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO

1. Las condiciones especiales del contrato que figuran a continuación serán complementarias de las condiciones generales del contrato. En caso de conflicto, las disposiciones de este capítulo prevalecerán sobre las de las condiciones generales del contrato.

2. DEFINICIONES

Por Licitante, Oferente, adjudicatario, la empresa contratista o contratista, se entenderá a la EMPRESA o PERSONA que suministrará los Bienes y/o Servicios u Obra objeto de la licitación.

3 REPLANTEO DE LAS OBRAS

El replanteo total o parcial será efectuado en forma conjunta entre la Municipalidad el Contratista. Debe ser realizado dentro de los 5 (cinco) días hábiles de firmado el contrato, y el Contratista tendrá que formalizar sus observaciones en igual termino a partir del acto de replanteo. Es obligación del Contratista por si, o por su representante en Obra, participar en las operaciones del replanteo, y en caso que no lo hiciera, se le dará expresamente por conforme con las actuaciones de la Inspección, no admitiéndose sobre el particular, reclamo alguno de ninguna naturaleza, que interpusiera posteriormente. Las operaciones de replanteo serán efectuadas prolijamente, estableciendo marcas, mojones o puntos de referencias, que el contratista está obligado conservar a su cargo y bajo su exclusiva responsabilidad. Al terminar las operaciones de replanteo total o parcial, se labrara Acta, en la que se hará constar:

- 1- Lugar y fecha del acto.
- 2- Denominación y ubicación de las obras a ejecutar.
- 3- Nombre de los actuantes.
- 4- Todo otro antecedente que la Inspección crea oportuno incluir (cantidades, cálculos, croquis).
- 5- Observaciones que el Contratista estime necesario formular sobre las operaciones del replanteo.
- 6- El Acta deberá ser firmada por el Inspector y el Contratista o su Representante expresamente autorizado y el Director Técnico de Obra.

Todos los gastos que origine el replanteo, tanto de personal como de materiales, útiles u otros, será por exclusiva cuenta del Contratista.

Si ocurriere el extravío de señales o estacas y fuera menester repetir las operaciones de replanteo, el



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

Contratista deberá pagar además de los nuevos gastos, el importe proveniente de los gastos de movilidad, viáticos, sueldos y jornales de los empleados de la Municipalidad que tengan que intervenir.

4. PLAN DE TRABAJO

El Contratista deberá presentar el Plan de Trabajo dentro de los tres (3) días hábiles de firmado el contrato. El Plan de Trabajo deberá ajustarse al plazo contractual y establecer el cronograma de avance por etapas.

20.4 INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

Extendida la primera Acta de Replanteo, aprobado del Plan de Trabajo por parte de la Inspección de Obra y contando con el proyecto ejecutivo aprobado por ASSA, el Contratista debe iniciar los trabajos dentro de los 20 (veinte) días subsiguientes, bajo los apercibimientos y penalidades que este Pliego establece. En caso de no ser necesario el Replanteo, el plazo será de 30 (treinta) días desde la fecha de la firma del Contrato.

La firma del contrato no implicará, por sí sola, el inicio del cómputo del plazo de ejecución.

5. CARTEL DE OBRA

El contratista instalará los Carteles de Obra que deberá aprobar la Municipalidad según especificaciones técnicas pertinentes. Los cuáles serán provistos también por la Provincia.

6. CUMPLIMIENTO DE DISPOSICIONES SOBRE TRABAJOS EN LA VIA PÚBLICA.

Los trabajos en la aceras como en calzadas, deberán ejecutarse dando cumplimiento a las Ordenanzas vigentes en materia de tránsito de peatones y vehicular, el que no deberá ser interrumpido ni afectado en extensión mayor que la estrictamente necesaria para ejecutar las obras sin dificultades.

Las zanjas abiertas en las aceras, deberán ser cubiertas con tabloncillos, rejas de madera o chapas de hierro, de dimensiones y rigidez adecuada para permitir el paso de los transeúntes, cuando no se trabaje en ellas, y en modo especial, durante las horas de la noche.

Las vallas que deban colocarse en las aceras o calzadas, para indicar la existencia de zanjas y desviar el tránsito de peatones o vehículos, así como todo otro señalamiento que se efectué por medio de carteles y/o balizas se deberá realizar de acuerdo a lo establecido. La Inspección de la obra podrá exigir la colocación de vallas en los lugares que estime conveniente.



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



7. DIRECCIÓN DE LA OBRA

La ejecución de la obra que realice el Contratista, se hará bajo la supervisión de la Municipalidad de Funes o de la que ésta designe con participación de ASSA y la Secretaría De Aguas y Saneamiento, que se denominará en este Pliego como DIRECCION DE OBRA.

Esta Dirección de Obra, resolverá todas las cuestiones concernientes a la marcha de los trabajos, calidad de los materiales y de la mano de obra empleada, para lo cual designará un inspector de obra.

8. SOBRESTANTE DE OBRA – DESIGNACIÓN MUNICIPAL

La empresa que resulte adjudicataria de la presente licitación deberá contratar y abonar los honorarios de un Sobreestante de Obra o Profesional Idóneo.

Dicho profesional será propuesto, seleccionado y designado exclusivamente por la Municipalidad de Funes, a través del área técnica competente, y dependerá funcional y jerárquicamente de la Secretaria de Obras Públicas, debiendo responder únicamente a las directivas impartidas por ésta.

La empresa adjudicataria deberá mantener la contratación del mencionado profesional durante todo el plazo de ejecución de la obra, desde el inicio efectivo de los trabajos hasta la finalización de los mismos y su recepción provisoria por parte de la Municipalidad.

El Sobreestante actuará como auxiliar técnico, teniendo entre sus funciones el seguimiento cotidiano de la obra, control de ejecución de tareas, verificación de materiales, mediciones de avance, confección de informes técnicos y toda otra tarea que se consideren necesarias para el adecuado control de los trabajos.

Los honorarios del Sobreestante se establecen en la suma mensual de PESOS UN MILLÓN QUINIENTOS MIL (\$1.500.000), los cuales estarán a exclusivo cargo de la empresa adjudicataria.

Dicho monto podrá actualizarse conforme las variaciones salariales que se establezcan en las paritarias del sector de la construcción correspondientes a la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina (UOCRA), o el régimen que en el futuro lo reemplace, debiendo la empresa adjudicataria aplicar dichas actualizaciones durante todo el plazo de ejecución de la obra.

Asimismo, todos los honorarios, cargas sociales, seguros, aportes y cualquier otro gasto derivado de


Ing. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARÍA DE AGUAS Y SANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

la contratación del mencionado profesional estarán a exclusivo cargo de la empresa adjudicataria, no pudiendo en ningún caso ser trasladados al Municipio ni generar reconocimiento económico adicional alguno.

La Municipalidad de Funes podrá remover o reemplazar al profesional designado cuando lo considere necesario, debiendo la empresa adjudicataria proceder a la contratación del nuevo profesional que sea designado por la autoridad municipal.

La designación del Sobreestante no reemplaza ni limita las responsabilidades del Representante Técnico de la empresa contratista, quienes continuarán siendo los responsables técnicos de la correcta ejecución de la obra.

El incumplimiento de la presente obligación será considerado falta grave contractual, pudiendo dar lugar a la aplicación de las sanciones previstas en el presente pliego.

El oferente deberá considerar el costo del Sobreestante dentro de su estructura de costos, no constituyendo en ningún caso un adicional al precio contractual.

9. REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico, asumirá la representación del adjudicatario en la obra.

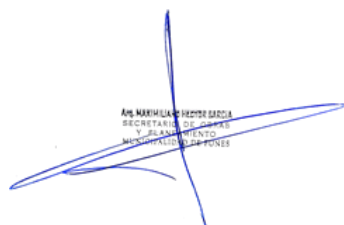
Deberá ser un Profesional habilitado con incumbencias en la materia.

Las instrucciones y/o modificaciones que en el curso de los trabajos considere necesario efectuar la Dirección de Obra, serán impartidas al Representante Técnico.

En caso de ausencia de este último, el Contratista deberá designar una persona competente y que reúna los requisitos citados para que lo reemplace, y las instrucciones dadas a la misma se considerarán como impartidas al titular.

10. OBLIGACIONES DEL REPRESENTANTE TÉCNICO

El Representante Técnico designado por el Contratista, deberá estar en el terreno de la obra durante la ejecución de los trabajos a fin de coordinar con la Dirección de Obra la correcta marcha de los mismos.



Dr. MARCELO PÉREZ GARCÍA
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

Asumirá toda la responsabilidad, siendo el único interlocutor válido en ausencia del Titular. No podrá deslindar responsabilidades ni negarse a aceptar o recibir órdenes de trabajo de parte de la Dirección de Obra, las que una vez entregadas al Representante Técnico, se consideran como impartidas al Contratista.

Durante el tiempo de ejecución de la Obra y el período de garantía, el Representante Técnico deberá proporcionar por escrito a la Inspección, un número de teléfono de sistema celular donde se lo pueda ubicar en forma permanente las 24 hs. a fin de comunicarle hechos importantes que puedan producirse en la obra (fallas de circuitos, accidentes, situaciones de peligro, etc.)

11. PRÓRROGA DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

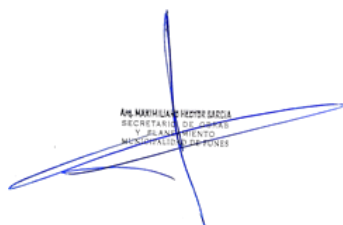
Se reconocerá prórrogas en los plazos de ejecución, por causas justificadas a criterio de la Dirección de Obra, entre los que se incluyen: los factores climáticos, casos fortuitos o de fuerza mayor.

Las prórrogas deberán ser solicitadas en forma escrita por el Contratista en caso de resultar aceptable la justificación, se prorrogará el plazo de ejecución en igual tiempo que el pedido.

12. PEDIDOS DE EMPRESA

Las comunicaciones y solicitudes que el Contratista deba realizar a la Dirección de Obra, referentes a la marcha de los trabajos y/o a los términos del Contrato, se efectuarán por medio de un libro por triplicado y foliado, que se denominará “**LIBRO DE PEDIDOS DE EMPRESA**”, provisto por el Contratista dentro de las 48 horas posteriores al sellado del Contrato durante el plazo de ejecución de la Obra, este documento estará en poder del Contratista, obligándose el mismo a entregarlo a la Dirección de Obra, cuando esta lo solicite para su consulta, revisión o cualquier otro trámite inherente a la obra.

Una vez finalizada la Obra, el Libro quedará en poder de la Dirección de Obra, entregándose al Contratista las copias en poder de la Dirección.



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



13. ÓRDENES DE SERVICIO

Las órdenes de servicio que la Dirección de Obra imparta durante la ejecución de los trabajos serán cronológicamente consignadas en un libro por triplicado y foliado, provisto por el Contratista, antes del inicio de la obra, que se denominará: **“LIBRO DE ÓRDENES DE SERVICIO”**.

Se considerará que toda orden de servicio está comprendida dentro de las estipulaciones del contrato y que no implica modificación de lo pactado, ni encargo de trabajos adicionales, salvo en los casos debidamente justificados y autorizados por el Departamento Ejecutivo.

Cuando el Contratista considere que una orden excede los términos del Contrato, se deberá notificar de ella, sin perjuicio de presentar a la Dirección de Obra el reclamo correspondiente.

El libro de Órdenes de Servicio estará en poder de la Dirección de Obra.

14. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Contratista ejecutará los trabajos de tal forma que resulten enteros, completos y adecuados a su fin, como resultado de una correcta interpretación y comprensión del presente pliego y demás documentos del Contrato.

Será responsable de los desperfectos que se pudieren producir durante la ejecución y hasta la finalización del Contrato.

15. JORNALES Y COMPROBANTES DE PAGOS DE LEYES SOCIALES

El Contratista debe mantener al día el pago del personal empleado en la obra, abonar íntegramente los salarios estipulados y dar cumplimiento estricto a las disposiciones que determinan la jornada legal de trabajo, siendo motivo de suspensión del pago de los certificados en trámite, la falta de cumplimiento de dichas obligaciones. El cumplimiento de lo establecido será comprobado y documentado en cada caso por la Inspección, al extender el correspondiente certificado de obra. El Contratista deberá presentar a requerimiento de la Inspección el comprobante de pago de las Leyes Sociales, cada vez que le sea solicitado.


AUT. MUNICIPAL DE FUNDACIÓN
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



16. CERTIFICADOS

La medición y certificación de los trabajos ejecutados estará a cargo de la Provincia de Santa Fe, a través del organismo competente que ésta designe en el marco del convenio suscripto para la ejecución de la presente obra.

Los certificados de obra serán emitidos por dicho organismo provincial, conforme al avance físico de los trabajos y en un todo de acuerdo con las condiciones contractuales y técnicas establecidas.

La Municipalidad tomará intervención a los efectos administrativos que correspondan, sin perjuicio de la competencia de la Provincia en materia de medición y certificación.

Al finalizar la obra deberá presentarse los planos conforme a Obra que deberán ser aprobados por Aguas Santafesinas S. A.

El incumplimiento de lo exigido suspenderá el reintegro de la Garantía de Cumplimiento.

17. FORMA DE PAGO Y DISPONIBILIDAD DE FONDOS

La presente obra cuenta con financiamiento parcial proveniente de la Provincia de Santa Fe, conforme el convenio suscripto entre la Provincia y la Municipalidad de Funes, mediante el cual se prevé la transferencia de fondos por la suma total de PESOS UN MIL CUATROCIENTOS MILLONES (\$1.400.000.000) destinados a la ejecución de la obra.

Dichos fondos serán transferidos por la Provincia en siete (7) cuotas de PESOS DOSCIENTOS MILLONES (\$200.000.000) cada una, conforme el cronograma establecido en el citado convenio.

A los efectos de facilitar el inicio de los trabajos, la Municipalidad otorgará al contratista un anticipo financiero de PESOS DOSCIENTOS MILLONES (\$200.000.000), el cual deberá ser garantizado mediante póliza de seguro de caución o garantía equivalente, conforme lo establecido en la normativa vigente y en el presente pliego.

El anticipo financiero será deducido proporcionalmente de los certificados de obra que se emitan durante la ejecución de los trabajos.


AUT. MUNICIPALIDAD DE FUNES
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

Los pagos restantes se efectuarán contra certificaciones de avance de obra debidamente aprobadas por la Inspección, conforme las mediciones mensuales realizadas y en función del avance físico efectivamente ejecutado.

Los pagos se realizarán conforme la disponibilidad de fondos provenientes del financiamiento provincial y de los aportes que correspondan efectuar al Municipio en el marco del esquema financiero previsto para la obra.

La Municipalidad realizará los pagos correspondientes dentro de los plazos establecidos en el presente pliego una vez percibidos los fondos correspondientes y aprobados las certificaciones de obra. La Municipalidad podrá adecuar el ritmo de ejecución de obra al flujo financiero del financiamiento disponible. A tal efecto, los montos correspondientes al aporte provincial serán abonados por el Ministerio de Obras Públicas en los tramos previstos en el convenio suscripto, mientras que la Municipalidad de Funes afrontará la parte proporcional correspondiente a recursos municipales, dejándose expresamente establecido que el municipio no asumirá la financiación, adelanto ni sustitución de los fondos que correspondan ser abonados por la Provincia de Santa Fe.

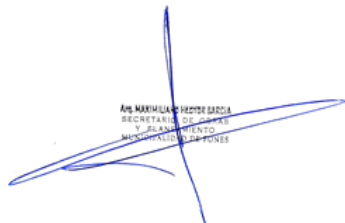
La MUNICIPALIDAD DE FUNES NO tendrá responsabilidad alguna ni podrá reclamársele suma o indemnización alguna por la demora y/o falta de pago ya que el financiamiento económico de este proyecto es a cargo de la Provincia de Santa Fe a través del Ministerio de Obras públicas, acorde lo determina Convenio entre la Provincia de Santa Fe, Aguas Santafesina S.A y la Municipalidad de Funes

18. MARCHA DE LOS TRABAJOS

El Contratista ajustará sus tareas al Plan de Trabajo presentado. En caso de atraso en su cumplimiento, la Inspección ordenará su intensificación; el Contratista debe acatar sin discusión las órdenes que se le impartan. Las demoras en la ejecución de los trabajos darán lugar a la aplicación de las sanciones que este Pliego establece.

19. PERMISOS PREVIOS

El Contratista tendrá a su exclusivo cargo y costo la realización de los trámites y obtención de permisos



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

ante quien corresponda, en nombre de la Municipalidad que resulten necesarios con motivo de la ejecución de la Obra. Los mismos deberán gestionarse con la antelación suficiente para no afectar el Plan de Trabajo.

20. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

Si para efectuar modificaciones en las Obras en curso de ejecución, o por otra causa, la Inspección juzgase necesario suspender temporalmente toda o parte de la realización de las Obras contratadas, comunicará por escrito la orden correspondiente al Contratista, precediéndose a la medición de la Obra ejecutada en la parte a que alcance la suspensión, labrándose Acta del resultado. Si la suspensión de la Obra, excede los 30 (treinta) días, al término de ese plazo, se librarán los certificados por el trabajo realizado a satisfacción, sin perjuicio del derecho del Contratista al reclamo por daños y perjuicios que la suspensión le ocasione. Previa conformidad de la Inspección, el Contratista podrá suspender la marcha de los trabajos durante el período de licencia anual del personal, sin que por ello de lugar a ampliación del plazo contractual.

21. PRÓRROGA PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

El Contratista podrá solicitar prórroga del plazo para la ejecución de la Obra hasta 10 (diez) días antes del vencimiento del plazo contractual, la que será otorgada siempre que demuestre que la demora se ha producido por causas que no le son imputables. A los efectos del otorgamiento de dicha prórroga, se tomarán en consideración especialmente las siguientes causas:

- a) Encomienda de trabajos adicionales, imprevistos importantes que demanden mayor tiempo para la ejecución de la Obra.
- b) Demora comprobada en la aprobación o entrega de instrucciones sobre el proyecto de la Municipalidad.
- c) Lluvias, vientos, caminos intransitables u otras derivadas de condiciones climáticas adversas, de acuerdo a lo que fije el Pliego Complementario de cada Municipalidad.
- d) Causas fortuitas evidentes, como ser: incendios, huelgas, epidemias, y en general causas que, sin impedir forzosamente la actividad de la obra, la interrumpan o disminuyan.
- e) Dificultades para la obtención de la mano de obra necesaria o de los materiales exigidos por los



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

pliegos, a juicio de la Municipalidad.

22. PRUEBA DE LAS OBRAS

Antes de recibir las obras provisoriamente, la Inspección efectuará las pruebas que establezca el Pliego correspondiente. El Contratista suministrará por su exclusiva cuenta, el personal y los elementos necesarios para efectuar estas pruebas. Si después de 10 (diez) días de recibida la orden respectiva, el Contratista no tuviera preparados los elementos para hacerlas, se hará posible de la aplicación de las multas establecidas en este Pliego, sin perjuicio de que la Municipalidad las haga ejecutar por su cuenta, afectando el gasto a las sumas pendientes de pago que el Contratista tuviere.

23. PLAZO DE OBRA:

El la empresa contratista deberá entregar la Obra conforme a lo dispuesto por la Municipalidad en las Condiciones Especiales del Contrato. El riesgo de la Obra permanecerá a exclusivo cargo de la empresa contratista hasta tanto se produzca su Recepción Definitiva por parte de la Municipalidad, sin perjuicio de las obligaciones que subsistan durante el período de garantía.

La Obra se ejecutará en el **plazo de 12 meses**.

24. FINALIZACIÓN DE OBRA

El Contratista finalizará los trabajos cuando la obra esté completamente ejecutada de acuerdo a los términos del contrato. La Inspección dejará constancia de la finalización de la obra, en el Libro de Actas.

25. PLANO CONFORME A OBRA

El Contratista presentará al terminar los trabajos y antes de la Recepción Provisoria, los planos completos conforme a la Obra realizada, para su aprobación.

26. RECEPCION PROVISORIA

Cuando el Contratista considere haber dado término a los trabajos motivos de este Contrato, solicitará



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

a la Dirección de Obra, la Recepción Provisoria de la obra. Si las Obras no estuvieran ejecutadas correcta y estrictamente de acuerdo a los planos, especificaciones técnicas y órdenes dadas por la Inspección, se diferirá su recepción provisional hasta que se corrijan los defectos que se presenten. Si el Contratista no procediera a ello en el plazo que al efecto se le fije, la Municipalidad podrá hacerlo por cuenta de aquel, afectándose el gasto a las sumas que estuvieran pendientes de pago, sin que ello le dé derecho a reclamo alguno. Esta Recepción Provisoria se efectuará inmediatamente después de haberse terminado y completados los trabajos de acuerdo a las especificaciones contractuales y a entera satisfacción de la Dirección de Obra, luego de haberse realizado todas las pruebas y mediciones necesarias. En el mismo acto, La Municipalidad procederá a la cesión de las instalaciones a ASSA, quien las incorporará a su sistema de distribución y asumirá la operación y mantenimiento de la infraestructura en el área beneficiada.

En el Acta de Recepción, se dejará expresa constancia de la fecha de terminación de los trabajos

27. PERIODO DE GARANTIA

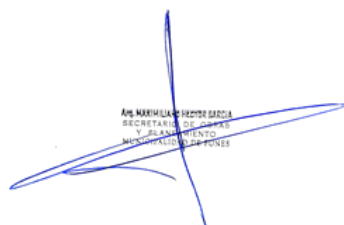
La obra ejecutada quedará sujeta a un Período de Garantía de DOCE (12) meses, contados a partir de la Recepción Provisoria de la Obra, durante el cual el Contratista será responsable por los defectos, vicios ocultos, fallas de ejecución y/o de los materiales empleados.

Durante dicho período, el Contratista deberá proceder, a su exclusivo cargo y dentro del plazo que fije la Inspección de Obra, a la reparación o reemplazo de los trabajos defectuosos que se detectaren, sin que ello genere derecho a reconocimiento adicional alguno.

El incumplimiento de las obligaciones emergentes del presente artículo habilitará a la Municipalidad de Funes a ejecutar las garantías constituidas, realizar los trabajos por terceros.

28. RECEPCIÓN DEFINITIVA

Transcurrido el plazo de conservación y garantía establecido, tendrá lugar la Recepción Definitiva que se efectuará con las mismas formalidades que la provisoria, previa comprobación del buen estado de la Obra y verificación de su correcto funcionamiento, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que la



Av. NARCISO REYES GARCIA
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

ASSA estime necesarias, pudiendo repetir las establecidas para la recepción provisoria. De las Actas de Recepción deberá entregarse al Contratista una copia autenticada.

CLAUSULAS COMPLEMENTARIAS

1. INTERPRETACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de los planos para la realización de la Obra y responderá de los defectos que puedan producirse durante la ejecución o conservación de la misma, hasta la recepción definitiva. Cualquier deficiencia o error que comprobare en el proyecto o en los planos, debe comunicarlo a la Municipalidad antes de iniciar los trabajos.

2. OBRADOR

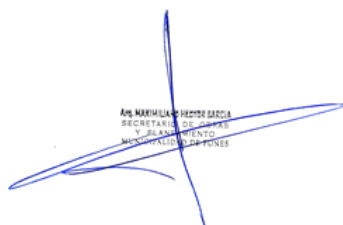
En oportunidad de labrarse el Acta de Replanteo o de iniciación de los Trabajos, se fijara el lugar de ubicación del Obrador, el que estará cercado, todo en forma adecuada a la naturaleza de los trabajos. El Obrador debe estar permanentemente custodiado; fuera del horario de trabajo permanecerá cerrado y de noche convenientemente iluminado. La Inspección tendrá en todo momento, libre acceso al mismo.

3. CALIDAD Y CONTROL DE LOS MATERIALES

En todas las Obras se utilizaran materiales de primera calidad, en buen estado que deberán ajustarse estrictamente a las exigencias que sobre los mismos se determinen en las especificaciones técnicas. La Inspección aprobará o rechazará dichos materiales según corresponda de acuerdo a los resultados de los ensayos, a tal efecto tendrá amplias facultades para inspeccionarlos o ensayarlos en cualquier momento y lugar durante la preparación, almacenamiento y utilización. Los materiales que habiendo sido aprobados, se tornaran por cualquier causa inadecuados para el uso en Obra, no se permitirá su utilización. El Contratista a pedido de la Inspección, facilitará los medios necesarios para la toma de muestras de materiales y entregará sin cargo alguno, la de los materiales a emplear en Obra.

4. ABASTECIMIENTO DE MATERIALES Y UTILES - MÉTODOS DE TRABAJO

El Contratista tendrá siempre en la Obra la cantidad de materiales que a juicio de la Municipalidad se necesite para la buena marcha de aquella. No podrá utilizar en otros trabajos ninguna parte de estos



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

abastecimientos sin autorización de la Inspección. Estará también obligado a usar métodos y equipos que a juicio de la Inspección aseguren la calidad satisfactoria de la Obra y su terminación dentro del plazo fijado en el Contrato. Si en cualquier momento, antes de iniciarse los trabajos, o durante el curso de los mismos, los métodos, materiales y equipos adoptados por el Contratista, parecieran ineficaces o inadecuados a juicio de la Inspección, esta podrá ordenar que los perfeccione o reemplace por otros más eficientes. Sin embargo el hecho de que la Inspección, nada observe sobre el particular, no exime al Contratista de la responsabilidad que le concierne por la mala calidad de la Obra ejecutada o la demora en terminarla.

5. SISTEMAS PATENTADOS

Si en la ejecución de la Obra, el Contratista adoptara sistemas o procedimientos patentados, debe presentar anticipadamente a la Inspección los permisos que lo autoricen a emplear dichos sistemas o procedimientos. El Contratista será el único responsable de los reclamos a juicios que se promovieren a la Municipalidad por uso indebido de patentes. Si el uso de un elemento de cualquier naturaleza le fuera prohibido, deberá de inmediato completarlo por otro de igual eficacia y calidad. Si la Municipalidad lo considerase conveniente, podrá exigir el mantenimiento del elemento patentado y será obligación del Contratista hacerse cargo de las gestiones y gastos que correspondan para su empleo. En caso de incumplimiento de estas disposiciones por parte del Contratista, la Inspección efectuará las gestiones y gastos necesarios con cargo al depósito de garantía del Contratista.

6. OBRAS OCULTAS

El Contratista debe solicitar en tiempo oportuno la aprobación de los materiales y obras cuya calidad y cantidad no se puedan comprobar posteriormente, por pertenecer a trabajos que deban quedar ocultos. Todo cómputo y detalle especial que se refiera a los mismos, debe registrarse en la respectiva Acta.

7. VICIOS DE LOS MATERIALES Y OBRAS

Ante la sospecha de vicios no visibles de materiales u obras, la Inspección podrá ordenar la demolición, desarme o desmontaje y las reconstrucciones necesarias, para cerciorarse del fundamento de su sospecha. Si los defectos fueran comprobados, todos los gastos originados por tal motivo estarán a cargo del Contratista, en caso contrario serán abonados por la Municipalidad. Si los vicios se manifiestan en el transcurso del plazo de garantía el Contratista deberá reparar o cambiar las obras



Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

defectuosas, en el plazo que le señale la Municipalidad. Transcurrido el mismo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Municipalidad a costa de aquel, formulándole el cargo correspondiente. En ambos casos los importes se tomarán del fondo de reparo o de los certificados pendientes.

8. TRABAJOS RECHAZADOS

La Inspección rechazará todos los trabajos en cuya ejecución no se hayan empleado los materiales especificados y aprobados, cuya mano de obra sea defectuosa o que no tengan las formas, dimensiones o cantidades especificadas en el Pliego respectivo y en los Planos del proyecto. Es obligación del Contratista demoler todo trabajo rechazado y reconstituirlo de acuerdo a lo que contractualmente se obligó, por su exclusiva cuenta y costo, sin derecho a reclamo alguno ni a prórroga del plazo contractual, sin perjuicio de las sanciones que le fueran aplicables.

9. TRABAJOS NOCTURNOS

Las Obras podrán ser ejecutadas tanto de día como de noche, de acuerdo con los horarios que establezcan las leyes de trabajo, pero ningún trabajo nocturno podrá ser realizado sin previo conocimiento de la Inspección. En caso de efectuarse trabajos nocturnos, el lugar de la Obra debe estar suficientemente iluminado para seguridad del personal y buena ejecución de los trabajos. En cualquier caso, se considerará que los gastos inherentes a los trabajos efectuados durante la noche, están incluidos en los precios unitarios contratados. Toda excepción al régimen común de trabajo (prolongación de jornada normal, trabajos nocturnos, en días domingo o festivos, trabajo continuado o por equipo) debe ser autorizado en todos los casos por la Inspección.

10. SEÑALAMIENTO Y PROTECCIÓN

Es obligación del Contratista señalar de día con letreros y banderas reglamentarias y por la noche con luces de peligro, toda interrupción u obstáculo en la zona de tránsito de la Obra donde exista peligro; y en las excavaciones colocar protección adecuada. Además tomará las medidas de protección necesarias en todas aquellas partes de la Obra donde puedan producirse accidentes. El Contratista será el único responsable de los accidentes que se produzcan y se comprueben hayan ocurrido por causas de señalamiento o protección deficiente. Todas las disposiciones contenidas en este artículo son de carácter permanente mientras dure la ejecución de las Obras.

11. DAÑOS A PERSONAS Y PROPIEDADES

El Contratista tomará oportunamente todas las disposiciones y precauciones necesarias para evitar



Dr. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES

daños al personal de la Obra, a esta misma y a terceros, ya sea por maniobra en el Obrador, por acción de las maquinas y herramientas u otras causas relacionadas con la ejecución de los trabajos. El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produjeran, correrá por exclusiva cuenta del Contratista. Esta responsabilidad subsistirá hasta que se verifique la finalización de la obligación contractual.

12. CONFIDENCIALIDAD

Toda la información técnica, planos, documentación y datos vinculados a la obra tendrán carácter confidencial y no podrán ser utilizados por el Contratista para fines distintos a la ejecución del contrato, ni divulgados sin autorización expresa de la Municipalidad.

13. INTEGRIDAD Y TRANSPARENCIA

El Contratista declara no haber ofrecido ni ofrecer dádivas, comisiones indebidas ni beneficios de ningún tipo a funcionarios o empleados municipales.

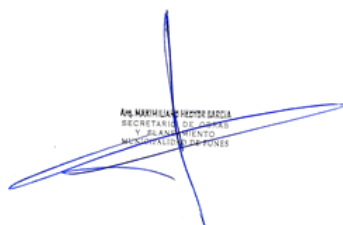
El incumplimiento de esta cláusula será causal de rescisión inmediata del contrato, sin perjuicio de las acciones legales correspondientes.

14. INTERVENCIÓN Y FISCALIZACIÓN DE ORGANISMOS PROVINCIALES

En virtud del Convenio suscripto entre la Provincia de Santa Fe, Aguas Santafesinas S.A. y la Municipalidad de Funes para la ejecución de las obras correspondientes al Centro de Distribución Oeste, se establece que, conforme lo dispuesto en su Cláusula Cuarta, la Municipalidad de Funes llevará adelante el llamado a Licitación Pública para la ejecución de la obra, asumiendo la responsabilidad por la contratación, ejecución, supervisión y recepción de los trabajos.

Asimismo, el procedimiento licitatorio deberá realizarse conforme a la normativa vigente y con la intervención previa de la Secretaría de Aguas y Saneamiento de la Provincia y de Aguas Santafesinas S.A. (ASSA).

De acuerdo con lo establecido en la Cláusula Quinta del mencionado convenio, la Secretaría de Aguas y Saneamiento y Aguas Santafesinas S.A. (ASSA) brindarán asistencia técnica a la Municipalidad y contarán con plenas facultades de fiscalización durante todas las etapas del proceso, incluyendo las siguientes atribuciones:



ANG. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARÍA DE AGUAS
Y SANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



- a) Revisar el proyecto y los pliegos licitatorios, emitiendo la correspondiente No Objeción Técnica previo al llamado a licitación.
- b) Intervenir en la evaluación técnica de las ofertas y en la instancia de preadjudicación.
- c) Participar en las tareas de inspección, supervisión y seguimiento de la ejecución de la obra.


AN. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



ANEXO I

DECLARACION JURADA

Los abajo firmantes, en nombre y representación del Oferente, manifiestan con carácter de Declaración Jurada que, al día de la fecha de la presentación de esta propuesta licitatoria, no tiene promovido y/o iniciado pedido de Concurso de Acreedores y/o Quiebra, como así también que el Oferente de referencia no tiene conocimiento de poseer acción judicial pendiente promovida en su contra por la Provincia de Santa Fe, o por cualquier otro Ente Oficial de dicha provincia, respecto de Contratos derivados de Licitaciones Públicas o Concursos de Precios, en que haya sido parte.

Asimismo declara que no se encuentra sancionado con inhabilitación para contratar como tampoco inhibido para disponer de sus servicios. Finalmente manifiestan que no son deudores morosos impositivos o provisionales ni deudores morosos del fisco. Todo bajo las responsabilidades de ley por falsedad ideológica.

.....

Firma y aclaración de firma del Oferente

Lugar y fecha


Ang. MARCELO VARELA GARCIA
SECRETARIO DE COMPTES
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



ANEXO II
DDJJ DE DECLARACION JURADA
DOMICILIO FISCAL-LEGAL ELECTRÓNICO

Funes..... De.....2026.-

La Empresa.....de CUIT N°.....
declara en carácter de Declaración Jurada que su Domicilio Fiscal Electrónico es
..... A los
fines de la presente Licitación Pública donde serán notificados todos los actos que se dicten
durante el procedimiento de selección. Todas aquellas notificaciones cursadas al Domicilio
Fiscal Electrónico serán válidas.

FIRMA Y SELLO DEL REPRESENTANTE


Ing. MARCELO VENTURA GARCIA
SECRETARIO DE COMITÉ
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



CERTIFICADO DE VISITA

Funes..... De.....2026.-

En el día de la fecha, La Empresa.....de CUIT
Nº..... ha realizado la visita al área de obra a ejecutarse según
Especificaciones técnicas correspondientes a la Licitación/Concurso Nro.....

FIRMA EMPRESA

FIRMA POR MUNICIPALIDAD DE FUNES


AN. MUNICIPALIDAD DE FUNES
SECRETARÍA DE OBRAS
Y PLANEAMIENTO
MUNICIPALIDAD DE FUNES



AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN OESTE

MEMORIA DESCRIPTIVA Y DE CÁLCULO

Proyecto:



1- INTRODUCCION

El presente informe refiere al análisis del abastecimiento de agua a la zona Oeste de la localidad de Funes, estudio de demandas actuales y futuras y propuestas de soluciones.

2- OBJETIVOS

Establecer valores de demanda de agua en función del crecimiento poblacional.

Proponer soluciones alternativas de abastecimiento subterráneo, con obras que puedan ser luego utilizadas para el abastecimiento de agua superficial mediante las obras proyectadas por Aguas Santafesinas.

Elaboración de un plan de obras en etapas y de un anteproyecto licitatorio para su ejecución.

3- SITUACIÓN ACTUAL

El servicio de agua de la ciudad de Funes es operado por la empresa Aguas Santafesinas. Actualmente recibe agua de la planta Potabilizadora ubicada en calle J.J. Paso de la localidad de Rosario y además cuenta con un sistema de perforaciones en la ciudad de Funes.

El volumen disponible de agua es insuficiente para abastecer la demanda actual de Funes, teniendo en cuenta además que hay una gran cantidad de población de la ciudad que no cuenta con dicho servicio.

Además, el crecimiento de la ciudad en los últimos años fue cambiando significativamente la densidad poblacional y se encuentran en desarrollo varios emprendimientos urbanísticos que agravarán considerablemente el problema de la demanda de agua.

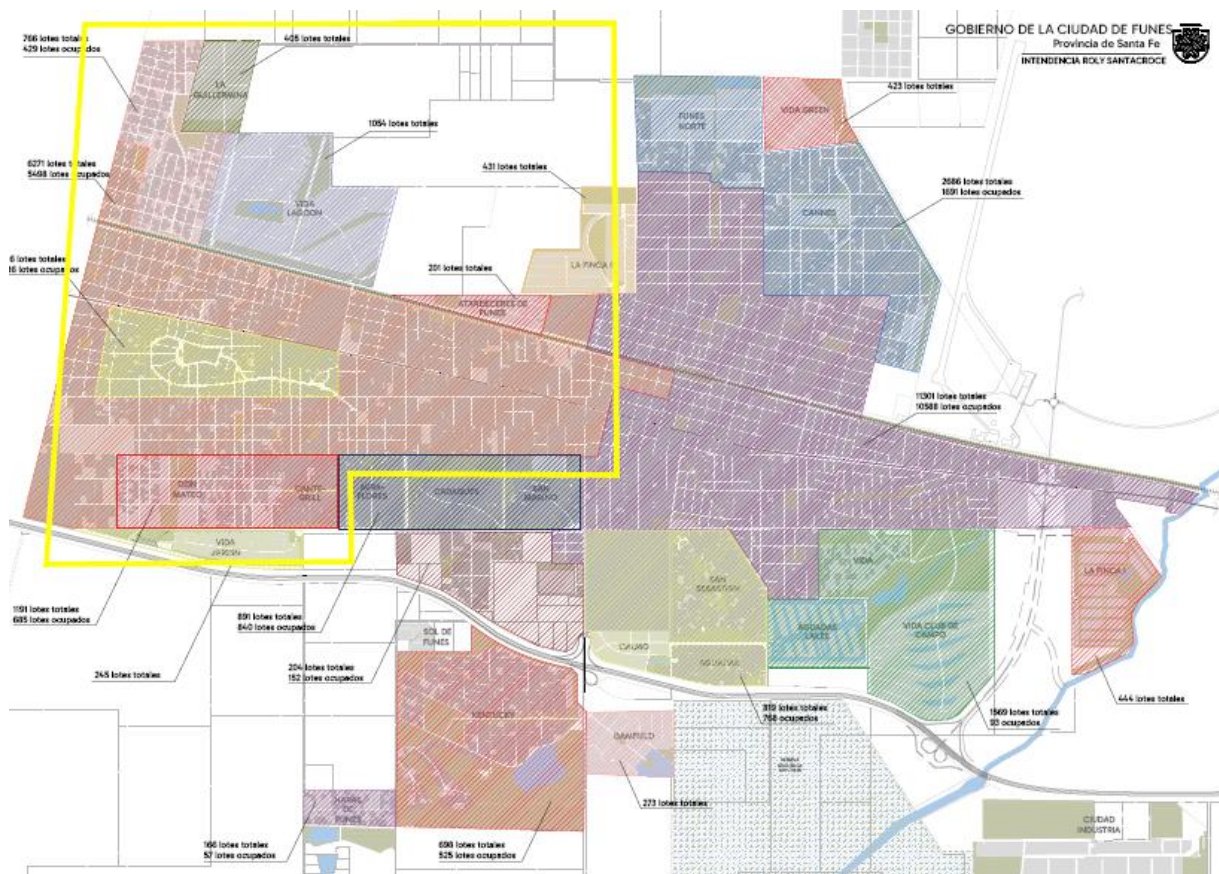
La empresa Aguas Santafesinas tiene un plan de obras previsto para solucionar los problemas de la demanda insatisfecha de Funes que consisten en una ampliación de la planta potabilizadora ubicada en la cabecera del Puente Rosario Victoria y un nuevo acueducto por la Av. Circunvalación de Rosario, del cual sale un ramal hacia la localidad de Funes.

En Funes se prevé la ejecución de 2 Centros de Distribución, ubicados al este y al oeste de la ciudad. Siendo que la zona central de la misma seguirá abasteciéndose del actual acueducto previo almacenamiento en el tanque central ubicado en el predio actual de la empresa en Funes.

La ejecución de este conjunto de obras requiere un tiempo prolongado, incluso sin fecha de inicio en este momento. Por ello, la Municipalidad de Funes encarga este estudio, que propone una solución temporal de abastecimiento en la zona Oeste de la ciudad con agua subterránea. Se considera la ejecución de un sistema de perforaciones que concentren su producción en el Centro de Distribución Oeste, desde el cual se abastezca la zona de influencia prevista en el plan de obras de ASSA. Sin embargo, uno de los condicionantes del proyecto es la incorporación de la mayor cantidad de obras que se condigan con el proyecto original de ASSA, de modo que, a futuro, con la concreción del acueducto de agua superficial desde Rosario, puedan utilizarse las mismas y solo se desafecten las perforaciones.

4- ANALISIS DE DEMANDA

La zona Oeste que se abastecerá del centro de Distribución Oeste será la indicada en el contorno amarillo de la siguiente imagen



Este sector está compuesto tanto por barrios cerrados como abiertos, que comprenden la siguiente cantidad de lotes:

BARRIO	LOTES TOTALES
FUNES TOWN	766
VIDA LAGOON	1054
ATARDECERES DE FUNES	201
LA FINCA II	431
LA GUILLEMINA	405
UNAME, ZONAS 6,7,8,9	6271
PROF COUNTRY	1916
DON MATEO Y CANTEGRILL	1191
VIDA JARDIN	245
TOTAL	12480

Se respetan los siguientes parámetros de diseño, determinados por Aguas Santafesinas en su Plan Director de Agua del año 2020 para esta ciudad:

$$QdP = Px \cdot Dx \cdot \alpha 1 / (1 - \Phi ANC)$$

Donde:

QdP = Caudal de diseño producción

Px = Población servida año x

Dx = Dotación media de producción año x = 250 lts/hab.día

$\alpha 1$ = coeficiente estacional = 1.20

ΦANC = Fracción de agua producida no contabilizada para red nueva (pérdidas físicas) = 10 %

Además, se adopta una densidad media de 4 habitantes por lote.

Con estos valores, y los que surgen de un relevamiento realizado por la Municipalidad de Funes donde se indican las cantidades de lotes ocupados y libres, se estiman los consumos actuales y totales previstos para la zona de estudio.

BARRIO	LOTES TOTALES	LOTES OCUPADOS 2024	HABITANTES 2024	CAUDAL 2024 (m3/h)	CAUDAL TOTAL (m3/h)
FUNES TOWN	766	429	1716	23,83	42,56
VIDA LAGOON	1054	0	0	0,00	58,56
ATARDECERES DE FUNES	201	0	0	0,00	11,17
LA FINCA II	431	0	0	0,00	23,94
LA GUILLEMINA	405	0	0	0,00	22,50
UNAME, ZONAS 6,7,8,9	6271	5498	21992	305,44	348,39
PROF COUNTRY	1916	1686	6744	93,67	106,44
DON MATEO Y CANTEGRILL	1191	685	2740	38,06	66,17
VIDA JARDIN	245	0	0	0,00	13,61
	12480	8298	33192	461,00	693,33

Se destaca que estos valores de demanda actual y futura son superiores a las previstas en el Plan Director de ASSA incluso para horizontes más lejanos, que ha definido un $Q_{2050}=349$ m³/h un $Q_{2070}=590$ m³/h.

De todos modos, se adoptan los valores estimados en el presente informe, a fin de estar en mayores condiciones de seguridad en el diseño de las obras.

Debe tenerse en cuenta que en la mayor parte del sector considerado en este estudio no se encuentran ejecutadas las redes distribuidoras domiciliarias ni la infraestructura básica correspondiente. Por ello, el desarrollo de las diferentes etapas también estará condicionado por el grado de avance de estas obras.

En resumen, se adoptan los siguientes caudales de cálculo para las obras propuestas:

Caudal actual (lotes ocupados en el año 2024)

Qa=461 m³/h

Caudal futuro (totalidad de lotes ocupados)

Qt=694 m³/h

5- PERFORACIONES DE ESTUDIO

En cercanías del CD Oeste, se encuentran dos perforaciones, originalmente ejecutadas para suministrar agua al barrio Funes Town. Dichas perforaciones se realizaron en diferentes acuíferos, una al Puelche y una al Pampeano, pero nunca se explotaron regularmente.

Como parte del presente estudio, se procedió al desarrollo de ambas perforaciones, de modo de obtener valores de referencia de calidad y cantidad de agua que pueden ofrecer las mismas que sirvan para extrapolar sus resultados al sistema de abastecimiento a proponer.

En el anexo INFORME DE LAS PERFORACIONES FUNES TOWN, se encuentra el resultado de los estudios realizados, siendo los más importantes los que se indican a continuación:

	Q máx [m ³ /h]	Q diseño [m ³ /h]	pH	Conductiv. [μS/cm]	Dureza [mg/l]	Cloruros [mg/l]	Sulfatos [mg/l]	Nitratos [mg/l]	Arsénico [mg/l]
Puelche	25	40	8.1	3060	271	389	554	2	0.034
Pampeano	40	40	8.2	1660	141	78	168	4	0.055

Como puede observarse, dentro de los parámetros más críticos, el acuífero Puelche presenta mayor salinidad que el Pampeano pero menor concentración de arsénico.

En cuanto a los rendimientos de las perforaciones, en el estudio se obtuvieron los siguientes resultados:

ACUÍFERO PUELCHÉ:

Nivel Estático: 7,40 mts.

Nivel Dinámico: 14,18 mts.

Caudal: 25.700 l/h.

ACUÍFERO PAMPEANO:

Nivel Estático: 7,40 mts.

Nivel Dinámico: 17,18 mts.

Caudal: 40.000 l/h.

Se debe observar que la cañería de la perforación al Puelche era de 160mm y la del Pampeano de 200mm. Asimismo, las bombas también eran diferentes siendo de mayor potencia la colocada en la perforación del Pampeano.

Por experiencias previas de explotación de los acuíferos en la zona se recomienda explotar con menores caudales el Pampeano, ya que se agota rápidamente y eso desmejora la calidad. Se recomienda no excederse de los 25.000 l/h de explotación.

En el acuífero Puelche se puede colocar una bomba de mayor potencia sin afectar la calidad del mismo, pudiendo explotarse hasta 50.000 l/h.

En resumen, como lo marca la experiencia en la zona, el acuífero Puelche ofrece la posibilidad de producir grandes caudales, pero con alta salinidad, mientras que el Pampeano ofrece agua de mejor calidad, pero no permite la explotación de grandes caudales.

6- OBRAS PROPUESTAS

En función de los valores obtenidos de las perforaciones, tanto de caudales disponibles como de calidad, y a fin de obtener una mezcla final de calidad aceptable (de acuerdo a la Ley 11220), se plantea la ejecución de módulos de perforaciones que compensen sus cualidades pero que deben pasar por un tratamiento de Ósmosis Inversa para obtener valores de salinidad y de arsénico dentro de los valores establecidos por norma.

Se ejecutarán perforaciones en el acuífero Pampeano (de 20 m3/h cada una) y en el Puelche (de 40 m3/h) y se instalarán módulos de ósmosis inversa de 50 m3/h, con la siguiente configuración

	PERFORACIONES PAMPEANO	PERFORACIONES PUELCHÉ	MODULOS DE OSMOSIS INVERSA	CAUDAL MAXIMO A RED	POBLACION SERVIDA	CISTERNA
ETAPA1	4	2	1 (50 m3/h)	155 m3/h	11.160 hab	750 m3
ETAPA2	5	4	2 (100 m3/h)	250 m3/h	17.280 hab	750 m3
ETAPA3	ACUEDUCTO GRAN ROSARIO			694 m3/h	46080 hab	1500 m3

En las figuras siguientes se indican las ubicaciones de las perforaciones y los acueductos a ejecutar en las etapas 1 y 2, a fin de abastecer la POI.

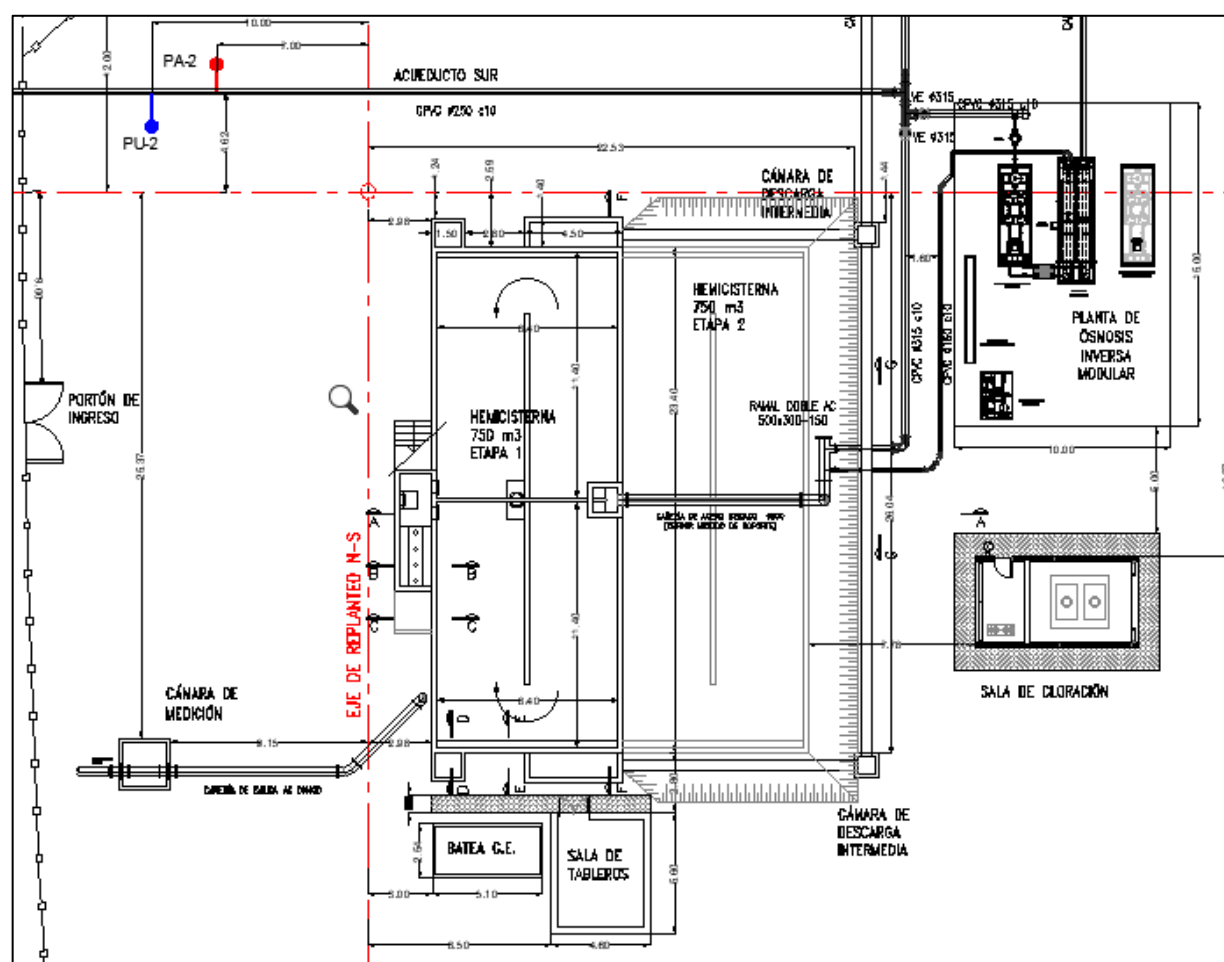
El mapa muestra una zona urbana con una red de calles. Se identifican tres plantas de tratamiento de aguas residuales: PU.1 (SISTEMA), PU.2 (SISTEMA) y PU.3 (SISTEMA). También se muestra el CENTRO DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA. Las tuberías de agua potable están representadas por líneas rojas, y las tuberías de alcantarillado por líneas azules. Se indica la ubicación de la planta de tratamiento de aguas residuales (PU.1) y la planta de tratamiento de aguas residuales (PU.2).

Acueducto Tramo Norte
Etapas 1 y 2

Por otro lado, sobre la base del proyecto básico de ASSA para el Centro de Distribución Oeste, se realiza una reconfiguración de las obras necesarias para su puesta en funcionamiento a partir del criterio indicado de desarrollarlo en tres etapas progresivas.

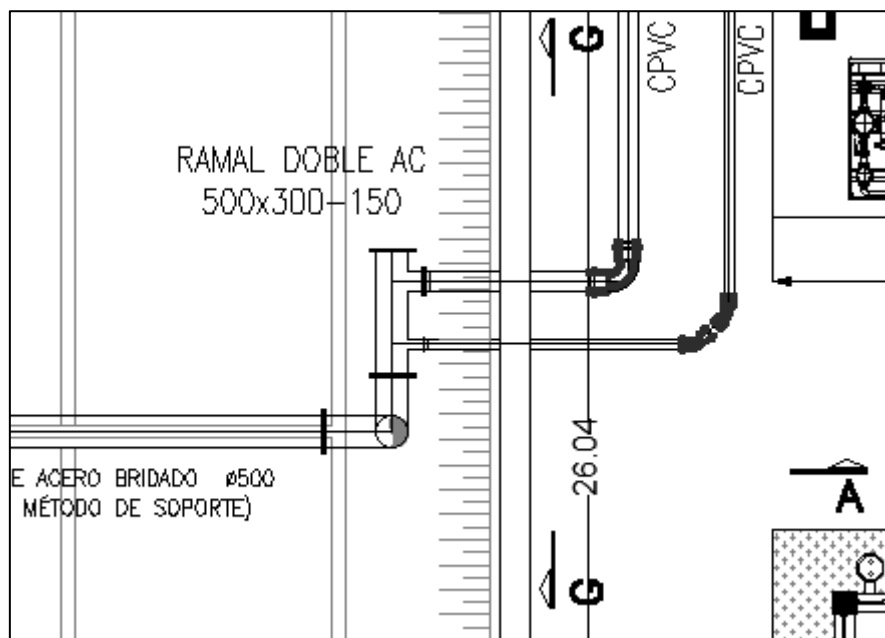
En ese sentido, se plantean como imprescindibles la realización de la cisterna (que se ejecutará por mitades en las etapas 1 y 2), el sistema de bombeo (1+1 bombas para la etapa 1, 2+1 para la etapa 2 y el agregado sucesivo de una bomba adicional para la etapa 3), las instalaciones de cloración y la cañería de alimentación a red.

Asimismo, se hace necesaria la ejecución de un galpón para alojamiento de la POI, las cañerías de interconexión entre los acueductos de agua cruda, la POI y la cisterna, la Sala de Tableros, el cerco perimetral y la parquización.



A fin de darle flexibilidad al sistema y evitar costos innecesarios, se propone que se ejecute en esta primera etapa las piezas de acero DN500 de ingreso a la cisterna, agregando un ramal doble al que se conectarán la cañería de agua cruda y la de agua osmosada. Este ramal contará con una brida ciega en el extremo que recibirá el nuevo acueducto, de forma que la ejecución de éste pueda desarrollarse

sin sacar de servicio el CD Oeste, e incluso a futuro podría abastecerse la cisterna simultáneamente con el acueducto y las perforaciones.



Como se dijo, se plantea para la primera etapa la ejecución de una hemicisterna de las consideradas en el proyecto de ASSA, de 750 m^3 de capacidad, valor que resulta adecuado para el abastecimiento a la población de diseño de esa etapa. La hemicisterna a ejecutar se dividirá a su vez en dos hemicisternas de 375 m^3 , de modo de poder mantener el servicio en las tareas de limpieza y mantenimiento. En los planos se indican las dimensiones respectivas.

Sera responsabilidad del contratista el dimensionamiento estructural de la misma.

Las instalaciones fundamentales del sistema de bombeo (manifold principal, cañería de salida, macromedidor) se respetan en cuanto a sus dimensiones definitivas, pero se dispone la instalación de sólo dos bombas para la primera etapa, que actuarán con la lógica de una en funcionamiento y una de reserva. Para las etapas sucesivas, se incorporará una bomba en cada una de ellas, para cubrir la demandade diseño.



AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN OESTE

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Proyecto:



Tabla de contenido

<u>OBJETO</u>	14
<u>PROYECTO EJECUTIVO</u>	14
<u>RUBRO A: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO</u>	14
<u>ÍTEM A.1: Perforaciones existentes</u>	14
<u>ÍTEM A.2: Perforaciones nuevas</u>	15
<u>A.2.1. PERFORACIONES AL ACUÍFERO PUELICHE</u>	15
<u>A.2.2 PERFORACIONES AL ACUÍFERO PAMPEANO</u>	21
<u>ÍTEM A.3: Acueductos de vinculación de perforaciones</u>	24
<u>ÍTEM A.3.1: Excavación a cielo abierto, mecánica o manual, en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación según normas y especificaciones</u>	24
<u>ÍTEM A.3.2: Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC clase 10, incluyendo la ejecución de juntas, dados de anclaje y piezas especiales para agua potable</u>	25
<u>ÍTEM A.3.3: Cámaras de desagüe y limpieza</u>	26
<u>ÍTEM A.3.4: Cámaras para válvula de aire</u>	27
<u>ÍTEM N° A.3.5: Rotura y reparación de calzada</u>	28
<u>RUBRO B: CENTRO DE DISTRIBUCIÓN</u>	28
<u>ÍTEM B.1: Movimiento de suelos</u>	28
<u>SUBITEM B.1.1: Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación para cañerías y estructuras</u>	28
<u>SUBITEM B.1.2: Ejecución de terraplenes sobre cisterna</u>	30
<u>ÍTEM B.2: Estructura de H°A°</u>	31
<u>ÍTEM N° B.3: PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍA RECTA DE ACERO Y DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUYENDO LA EJECUCIÓN DE JUNTAS Y DADOS DE ANCLAJE</u>	34
<u>SUBITEM B.3.1: DN 400mm</u>	34
<u>SUBITEM B.3.2: DN 500mm</u>	36
<u>SUBITEM B.3.3: Manifold</u>	37
<u>SUBITEM B.4: Cañerías de Interconexión interna</u>	38
<u>ÍTEM N° B.5: PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE BOMBAS VERTICALES TIPO TURBINA Q=155 M3/H - H=40MCA</u>	38
<u>ÍTEM N° B.6: PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS</u>	39
<u>SUBITEM B.6.1: Galpón para alojamiento POI</u>	39
<u>SUBITEM B.6.2: Pluma giratoria 1.5Tn</u>	40
<u>SUBITEM B.6.3: Tapas sobre vanos</u>	41
<u>SUBITEM B.6.4: Ventilaciones sobre cisterna</u>	41
<u>SUBITEM B.6.5: Compuertas murales</u>	42

<u>ÍTEM N° B.7: CÁMARA PARA MACROMEDIDOR</u>	43
<u>SUBITEM B.7.1: Construcción de cámara</u>	43
<u>SUBITEM B.7.2: Provisión, acarreo y colocación de macromedidor DN 400</u>	43
<u>ÍTEM N° B.8: TAREAS COMPLEMENTARIAS</u>	45
<u>SUBITEM B.8.1: Cerco perimetral de alambre tejido romboidal, incluyendo portones de acceso</u>	45
<u>SUBITEM B.8.2: Ejecución de Sala de Bombas, incluida la cubierta metálica</u>	46
<u>SUBITEM B.8.3: Ejecución de instalaciones de desborde hacia cuneta</u>	50
<u>SUBITEM B.8.4: Ejecución de sala de cloración, incluyendo bombas dosificadoras y cañerías</u>	51
<u>SUBITEM B.8.5: Ejecución de platea para grupo electrógeno</u>	55
<u>SUBITEM B.8.6: Circulación peatonal</u>	55
<u>SUBITEM B.8.7: parquización</u>	56
<u>ÍTEM B.9: Agua de rechazo</u>	56
<u>ÍTEM A.9.1: Excavación a cielo abierto, mecánica o manual, en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación según normas y especificaciones</u>	56
<u>ÍTEM A.9.2: Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC cloacal con junta de goma DN 200mm.</u> .	57

• **OBJETO**

Los trabajos a realizar comprenden todos los necesarios para dejar en funcionamiento el Centro de Distribución Oeste (CDO), incluyendo las perforaciones, los acueductos de alimentación, la cisterna, la Planta de Osmosis Inversa, el sistema de bombeo y la cañería de alimentación de red hasta la salida del predio.

• **PROYECTO EJECUTIVO**

El Contratista deberá realizar la verificación del proyecto licitado en su conjunto y de cada una de sus partes componentes, elaborar la documentación a nivel de Proyecto Ejecutivo, y la Ingeniería de Detalle de la totalidad de la obra según el Anexo 01- Otras Provisiones a considerar.

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

• **RUBRO A: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO**

• **ÍTEM A.1: Perforaciones existentes**

El contratista deberá verificar el estado de las bombas sumergibles existentes, esto incluye una prueba de funcionamiento de las mismas, así como también del resto de las instalaciones, incluido el cuadro de válvulas, la manguera de elevación, las piezas de acople y la placa base de soporte de Hierro Forjado, elementos que deberán ser provistos por el contratista, en caso de que no estén en perfectas condiciones. El manifold de salida de las perforaciones deberá quedar con un diseño similar a las nuevas perforaciones indicadas en el ítem siguiente.

El contratista deberá verificar la potencia de las bombas existentes y adecuarlas, en caso de corresponder, a las necesidades del proyecto. En cada pozo, deberá dejar colocada la electrobomba dentro de la perforación existente, roscada a la placa base de fundición bridada de 50 cm de lado con brida (placa de base), amurada al piso de la cámara, deberá contar con dos orificios de unos 2 cm de diámetro, uno para el pasaje del cable y otro para la medición de niveles freáticos.

Finalmente se colocará una tapa plástica de protección asegurada con tornillos sobre la boca de pozo, que quedará a 50 cm sobre el nivel del terreno.

Asimismo, deberá verificar las condiciones de los instrumentos de medición y control de ambas instalaciones, a fin de ajustarlas a los requerimientos indicados en planos para nuevas perforaciones.

Forma de certificación y pago:

Se medirá y pagará por perforación puesta en condiciones para su funcionamiento

• **ÍTEM A.2: Perforaciones nuevas**

Comprende la ejecución en esta primera etapa de 4 (cuatro) perforaciones según lo indicado en planos. Tres perforaciones al acuífero pampeano y 1 al acuífero Puelche.

• **A.2.1. PERFORACIONES AL ACUÍFERO PUELCHÉ**

Para la cotización de este ítem se tendrán en cuenta las especificaciones de todos los subítems descriptos a continuación, como así también las Especificaciones Técnicas Generales de ASSA, los anexos y los Planos correspondientes.

a- Tareas preliminares

Comprende todas las tareas de desmalezamiento del lugar, nivelación, excavaciones para alcanzar los niveles de piso de proyecto indicados.

Desmonte: comprende el retiro de una capa superficial de terreno natural, de aproximadamente 30 cm de espesor, en todo el sector del predio afectado a la realización de las obras y a efectos de ejecutar el posterior terraplenamiento necesario para lograr niveles deseados en un todo de acuerdo a cotas y niveles indicados en los planos de proyecto.

Terraplenamiento y relleno: comprende la selección, traslado, relleno y compactación de suelo para alcanzar los niveles de proyecto indicados. El material retirado del terreno que deba ser utilizado para relleno deberá ser apto para cargas y además estar libre de residuos y restos vegetales; idénticas características deberá tener el suelo que se deba aportar para completar la ejecución del trabajo.

Los trabajos deberán ser ejecutados a satisfacción de la Inspección de Obra, quien ordenará realizar los ensayos previstos para este tipo de trabajos y así alcanzar los mejores resultados.

La ubicación de las perforaciones será determinada por la Inspección de Obra y personal del Dpto. de Recursos Subterráneos de ASSA.

b- Perforación de reconocimiento y perfilaje múltiple de pozo

Comprende la ejecución de una perforación de reconocimiento, donde se realizará un perfilaje múltiple, con el fin de conocer la litología del lugar y las zonas acuíferas más aprovechables para satisfacer los requerimientos.

Se ejecutarán perforaciones de aproximadamente 60 m de profundidad, en pequeño diámetro (100 mm a 150 mm) para reconocimiento del terreno, con extracción de muestras en boca de pozo, por cada metro de avance.

Luego se descenderá la sonda de perfilaje múltiple que constará de: registro continuo de radiación gamma natural, resistividades normales de corta y larga penetración y optativamente de potencial espontáneo.

Se deberá entregar una representación gráfica del perfilaje, con los registros del mismos en el transcurso del día o el día posterior a la culminación de las tareas.

Sobre el análisis de esta información la Inspección de Obra decidirá el diseño definitivo de la perforación.

c- Perforación definitiva

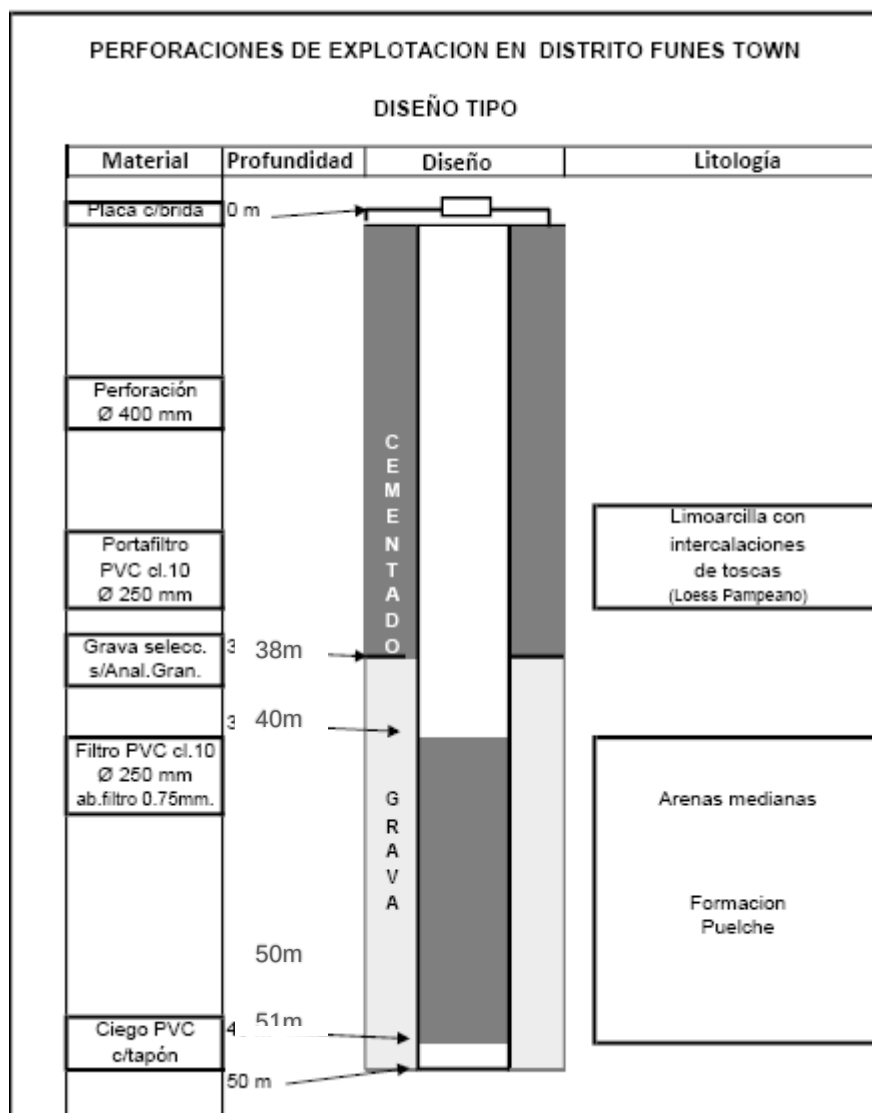
Comprende la ejecución de la perforación de explotación en el lugar designado por la Inspección de Obra, describiendo los materiales que se utilizarán, diámetros y longitudes que comprenden las cañerías que se localizarán dentro de la perforación. También se describen aquellas tareas que deberán realizarse para darle un correcto funcionamiento al pozo. Aquí también se incluye la provisión y montaje de todos los equipos que se incorporarán en la perforación.

Una vez determinado por la Inspección de Obra el diseño definitivo de la perforación se perforará en diámetro de 400 mm hasta una profundidad aproximada de 50 m.

La perforación se realizará por rotación con inyección de agua limpia, en caso de ser necesario se permitirá la adición de lodos orgánicos reversibles (tipo Regress o Revert) para mejorar la densidad de la inyección.

Una vez alcanzada la profundidad indicada por la inspección de obra, se efectuará un lavado del pozo con agua limpia, cambiando el fluido de inyección, hasta obtener una salida con escasos sedimentos en boca de pozo.

A continuación, se muestra el diseño tipo de una perforación de explotación:



Diseño tipo de la perforación de explotación del acuífero Puelche.

La provisión de agua y acarreo al lugar de obra, y provisión de energía, indefectiblemente estará a cargo del contratista.

d- Descenso de entubamientos

Se descenderá el conjunto de los entubamientos (camisa porta filtro, filtro, depósito y tapón de fondo) según el diseño previsto inicialmente.

Incluye:

- Tubería camisa porta-filtro: será de PVC Clase 10 (tipo pocero), diámetro mínimo de 250 mm y tendrá una longitud aproximada de 40 m, siendo las uniones pegadas y aseguradas con remaches.

- Tubería filtro: será de PVC Clase 10, ranurado mecánicamente en forma oblicua cada 3 cm, diámetro de 250 mm y tendrá una longitud aproximada de 12 m. El tamaño de la abertura será el seleccionado de acuerdo con los resultados del análisis granulométrico efectuado sobre las muestras de arena del pozo exploratorio.

- Caño decantador: será de PVC Clase 10, diámetro mínimo de 250 mm, y tendrá 1 m de longitud, con un tapón de fondo de cemento.

El conjunto poseerá dispositivos centradores por cada 6 m de longitud.

Los entubamientos deberán ubicarse sin esfuerzos a la profundidad requerida oportunamente por la inspección de obra. De no lograrse este objetivo, se procederá a su retiro y repaso de la perforación.

e- Prefiltro de grava

Posteriormente se realizará la operación de engravado. La grava será seleccionada, de naturaleza silíceas y libre de micas. El tamaño de grano será elegido según el análisis granulométrico antes mencionado, de manera de impedir el ingreso de arena de formación dentro del pozo con la mínima resistencia posible al pasaje de agua.

Se introducirá desde boca de pozo, sondeándose su nivel hasta alcanzar una profundidad aproximada de 38 m bajo nivel del terreno.

Mientras se realiza esta maniobra, se invertirá la circulación de agua, colocando una tubería de pequeño diámetro dentro de los entubamientos hasta cercanías de fondo de pozo conectada a la aspiración de la bomba e inyectando agua limpia a través del espacio anular, lo que mejorará el acomodamiento del empaque de grava.

f- Cementado

Posteriormente al agregado de grava para alcanzar el nivel requerido anteriormente, se efectuará el cementado. Como paso previo se insertará en el espacio anular y hasta el nivel de grava una capa de alrededor de 30 cm de bentonita en pellets (tipo Compactolit) que actuará como separador entre la grava y el cemento.

El cementado se realizará por inyección de mortero (30 l de agua por 50 kg. de cemento más 2 kg. de bentonita) dentro del espacio anular a través de una cañería adecuada al efecto, hasta que la mezcla densa alcance el nivel del suelo en boca de pozo.

g- Desarrollo de la perforación

Una vez pasado el tiempo de fraguado (24 hs mínimo) se efectuará el desarrollo del pozo por bombeo y detenimientos de bomba alternados.

Para ello el contratista instalará una electrobomba sumergible de 40 a 45 m³/h y a 60 mca, cuya válvula de retención de pie este anulada. La Inspección de Obra podrá requerir la inyección de agua desde un tanque en superficie para favorecer el reflujo de agua dentro del pozo durante la parada de bomba.

Una vez que el bombeo sea sostenido y el agua extraída esté libre de sedimentos se dará por concluido el desarrollo del pozo.

h- Protección de boca de pozo y acondicionamiento del entorno

Finalmente, una vez retirado el equipo de bombeo, se colocará una caja plástica de protección sobre boca de pozo a nivel de terreno, la que será provista por la contratista. La boca del entubamiento quedará cubierta por una tapa plástica.

El pozo de inyección será convenientemente rellenado y el entorno de la obra quedará limpio y libre de desperdicios que pudiera haber ocasionado la misma.

i- Equipo de bombeo

El contratista deberá proveer 1 (bomba) bomba electrosumergible (una por pozo, y donde lo designe la Inspección), esta deberá ser capaz de proveer un caudal de extracción de 40 m³/h, a una altura de elevación 60 mca con la mínima potencia, conectado a un cableado eléctrico apropiado, de 55 metros de longitud. La potencia de estas bombas se definirá según: los primeros desarrollos y ensayos de rendimiento del pozo, y el caudal y altura de elevación a los que está diseñado el pozo.

Esta bomba deben también cumplir con las siguientes características:

- Boca de descarga de acero inoxidable con válvula de retención
- Camisa externa, eje, fleje cubre cable, terminales, carcasa, soporte inferior rejilla de succión y tortillería en acero inoxidable AISI 304
- Impulsores y difusores en noryl
- Cuerpo de bomba en acero inoxidable
- Cojinetes axiales

Una vez ya fraguados los materiales de las cámaras del pozo, la contratista descenderá las bombas sumergibles hasta una profundidad aproximada de 30 metros. Cada una de ellas estará unida a una manguera de elevación flexible tipo Rylbrun, de 30 metros de longitud y diámetro correspondiente a la salida de la bomba, junto a sus respectivas piezas de acople y placa base de soporte de Hierro Forjado, elementos que serán provistos por la contratista.

j- Montaje de la perforación

El contratista deberá dejar colocada la electrobomba dentro de la perforación ejecutada, roscada a la placa base de fundición bridada de 50 cm de lado con brida (placa de base), amurada al piso de la cámara, deberá contar con dos orificios de unos 2 cm de diámetro, uno para el pasaje del cable y otro para la medición de niveles freáticos.

Finalmente se colocará una tapa plástica de protección asegurada con tornillos sobre la boca de pozo, que quedará a 50 cm sobre el nivel del terreno.

Todos los materiales mencionados en este ítem, será provistos por la contratista.

k- Prueba de funcionamiento

Al finalizar las tareas de limpieza del pozo, se realizará una prueba de funcionamiento donde deberán medirse los niveles estáticos y dinámicos del pozo, y caudales. Los descensos de nivel de agua serán medidos con sonda

apropiada y precisión del cm. Sobre el final de la prueba, se tomarán muestras de calidad de agua, para lo cual la inspección de obra proveerá los frascos.

I- Manifold

Comprende la instalación del equipo de bombeo y manifold tal como se muestra en los planos del proyecto. La construcción del manifold de salida, se ejecutará de acuerdo al plano adjunto respetando distancias y dimensiones. Se construirá elevado al terreno natural, y con una altura no inferior a 50 cm. desde losa. En todo el desarrollo de la misma, y a nivel de terreno natural se ejecutará una losa de hormigón de 1 m de ancho y 0.12 m de espesor.

Se incluye como mínimo:

- Brida plana de AISI 316 p/soldar Ø4"
- Caño de AISI 316 Ø4"
- Curva a 90º de AISI 316 p/soldar Ø4"
- Caudalímetro electromagnético de carretel doble brida
- Válvula de retención a bola doble brida Dº 0.100 m
- Ramal a 45º de AISI 316 p/soldar Ø4"
- Ramal Te red. de AISI 316 p/soldar Ø2 ½"
- Caño de AISI Ø2 ½"
- Brida plana de AISI 316 p/soldar Ø2 ½"
- Válvula esclusa de HºDº de 0.065 m
- Válvula de purga de aire de HºDº de 0.065 m
- Caño de AISI Ø2 ½"
- Ramal a 90º de AISI 316 p/soldar Ø ½"
- Canilla surtidora de bronce de Ø ½"
- Manómetro Ø4" - rango: 10 kg/cm2
- Curva a 45º de AISI 316 p/soldar Ø4"
- Válvula esclusa de HºDº tipo "EURO 20" Dº 0.100 m
- Caja forma brasero de HºDº para válvula esclusa
- Adaptador de brida de HºDº para PVC Dº 0.110 m
- Tubo de PVC Clase 10 U.D. Dº 0.110 m

Todos los materiales a utilizar deberán ser presentados a la Inspección para su aprobación previa.

m- Cajón de protección

Comprende la provisión e instalación de un cajón de chapa plegada cal. 18 con estructura resistente interior conformada por PNL 40x6.25 de las dimensiones necesarias para la cobertura total del cuadro de operación. El mismo se montará sobre un marco del mismo PNL anclado a la base hormigón y contará con pasador, candado y aro de agarre empotrado a la base de hormigón.

Observaciones

La inspección de obra llevará un acta de registro de tareas donde constarán los trabajos ejecutados y las observaciones complementarias, las que serán firmadas por el contratista y la inspección de obra.

Todos los materiales serán provistos por el contratista, a excepción de los que han sido detallados en el presente documento.

La provisión de energía eléctrica (grupo electrógeno, etc.) quedará a cargo del contratista.

No se permitirá la conexión clandestina a redes de suministro público.

El agua necesaria para la obra y acarreo a pie de pozo corresponderá al contratista.

Cumplimiento de la Resolución N° 395/07 y Ley de Aguas de la Prov. de Santa fe

El Contratista, previo a la emisión del Certificado Final de obra, deberá justificar la presentación de las perforaciones realizada ante el Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Santa Fe, en las condiciones exigidas en la Res. N° 395/07 del Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat, entregando a LA INSPECCION la certificación de dicho trámite. Asimismo, deberá realizar las gestiones para la conclusión del mismo y será responsable de su homologación hasta tanto esta sea emitida por la autoridad competente. En caso de incumplimiento el Contratista será pasible de recibir una multa.

Forma de certificación y pago:

Se certificará y pagará por perforación completa, aprobada por la Inspección de la Obra.

• A.2.2 PERFORACIONES AL ACUÍFERO PAMPEANO

Corresponden las mismas especificaciones indicadas en el ítem anterior para las perforaciones al acuífero Puelche, salvo las modificaciones que se plantean a continuación.

b- Perforación de reconocimiento y perfilaje múltiple de pozo

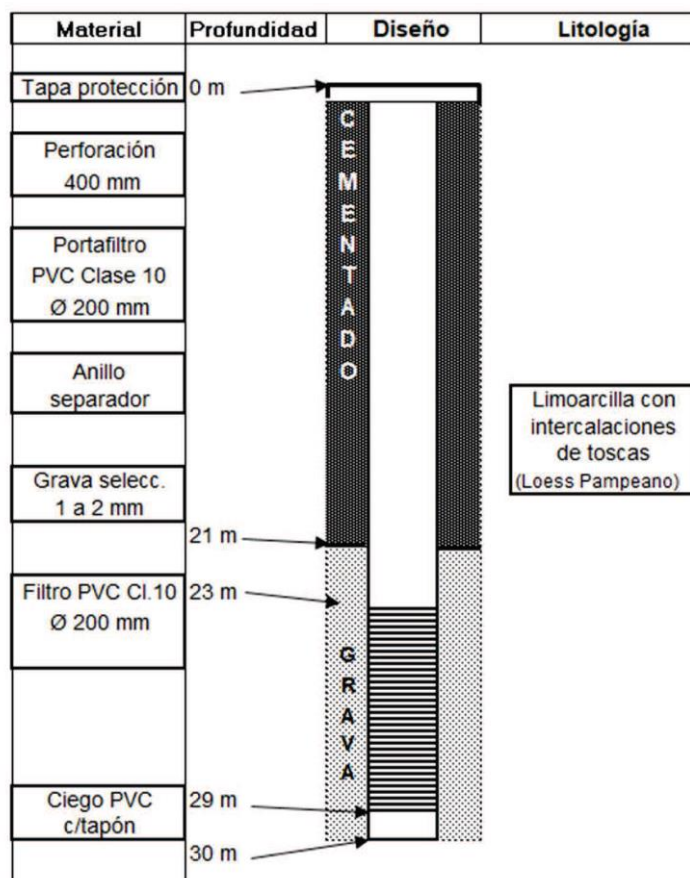
Se ejecutarán perforaciones de aproximadamente 40 m de profundidad.

c- Perforación definitiva

Una vez determinado por la Inspección de Obra el diseño definitivo de la perforación se perforará en diámetro de 400 mm hasta una profundidad aproximada de 30 m.

A continuación, se muestra el diseño tipo de una perforación de explotación:

DISEÑO TIPO



Diseño tipo de la perforación de explotación del acuífero Pampeano.

d- Descenso de entubamientos

- Tubería camisa porta-filtro: será de PVC Clase 10 (tipo pocero), diámetro mínimo de 200 mm y tendrá una longitud aproximada de 23 m, siendo las uniones pegadas y aseguradas con remaches.
- Tubería filtro: será de PVC Clase 10, ranurado mecánicamente en forma oblicua cada 3 cm., diámetro de 200 mm y tendrá una longitud de 6 m. El tamaño de la abertura será el seleccionado de acuerdo con los resultados del análisis granulométrico efectuado sobre las muestras de arena del pozo exploratorio.
- Caño decantador: será de PVC Clase 10, diámetro mínimo de 200 mm, y tendrá 1 m de longitud, con un tapón de fondo de cemento.

e- Prefiltro de grava

Se introducirá desde boca de pozo, sondeándose su nivel hasta alcanzar una profundidad aproximada de 21 m bajo nivel del terreno.

g- Desarrollo de la perforación

Para ello el contratista instalará una electrobomba sumergible de 20 a 25 m³/h y a 40 mca, cuya válvula de retención de pie este anulada.

k- Equipo de bombeo

El contratista deberá proveer tres (3) bombas electrosomergibles (una por pozo, y donde lo designe la Inspección), esta deberá ser capaz de proveer un caudal de extracción de 20 m³/h, a una altura de elevación 40 mca con la mínima potencia, conectado a un cableado eléctrico apropiado, de 35 metros de longitud.

Una vez ya fraguados los materiales de las cámaras del pozo, la contratista descenderá las bombas sumergibles hasta una profundidad aproximada de 2 0 metros. Cada una de ellas estará unida a una manguera de elevación flexible tipo Rylbrun, de 20 metros de longitud y diámetro correspondiente a la salida de la bomba, junto a sus respectivas piezas de acople y placa base de soporte de Hierro Forjado, elementos que serán provistos por la contratista.

Observaciones

La inspección de obra llevará un acta de registro de tareas donde constarán los trabajos ejecutados y las observaciones complementarias, las que serán firmadas por el contratista y la inspección de obra.

Todos los materiales serán provistos por el contratista, a excepción de los que han sido detallados en el presente documento.

La provisión de energía eléctrica (grupo electrógeno, etc.) quedará a cargo del contratista.

No se permitirá la conexión clandestina a redes de suministro público.

El agua necesaria para la obra y acarreo a pie de pozo corresponderá al contratista.

Cumplimiento de la Resolución N° 395/07 y Ley de Aguas de la Prov. de Santa fe

El Contratista, previo a la emisión del Certificado Final de obra, deberá justificar la presentación de las perforaciones realizada ante el Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Santa Fe, en las condiciones exigidas en la Res. N° 395/07 del Ministerio de Infraestructura, Servicios Públicos y Hábitat, entregando a LA INSPECCION la certificación de dicho trámite. Asimismo, deberá realizar las gestiones para la conclusión del mismo y será responsable de su homologación hasta tanto esta sea emitida por la autoridad competente. En caso de incumplimiento el Contratista será pasible de recibir una multa.

Forma de certificación y pago:

Se certificará y pagará por perforación completa, aprobada por la Inspección de la Obra.

- **ÍTEM A.3: Acueductos de vinculación de perforaciones**

- **ÍTEM A.3.1: Excavación a cielo abierto, mecánica o manual, en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación según normas y especificaciones**

Comprende la excavación a cielo abierto mecánica o manual para la instalación de la cañería de PVC clase 10. De diámetros 110mm desde las perforaciones hasta los acueductos de agua cruda y las cañerías de PVC clase 10 de diámetros 160, 200 y 250 desde las perforaciones hasta el dentro de distribución. De acuerdo a lo indicado en los planos correspondientes.

Incluye:

Incluye:

El perfilado manual necesario, en un todo de acuerdo al Pliego General de Especificaciones Técnicas.

La limpieza, nivelación del terreno y mediciones según Pliego General de Especificaciones Técnicas.

El encajonamiento del suelo removido hasta la terminación de los trabajos.

La conformación de la base del caño, el relleno y compactación de la zanja una vez colocada la cañería y aprobada la prueba hidráulica según lo dispuesto en las especificaciones técnicas generales, directivas de la Inspección, recomendaciones del fabricante y Planos.

Los ensayos necesarios sobre el relleno.

Todas las tareas necesarias para el cumplimiento de los trabajos como apuntalamientos, entibaciones, tablestacados provisorios, ataguías, drenajes y bombeo para abatimiento de napa, incluyendo los materiales perdidos por no poder ser retirados, etc.

El retiro del material sobrante, después de ejecutados los trabajos de relleno y compactación, hasta el lugar que indique la Municipalidad de Funes.

Los gastos que deriven de la necesidad de efectuar estudios de suelos ordenados por la Dirección Técnica o la Inspección.

Materiales, equipos y mano de obra para la ejecución de sondeos para ubicar otras instalaciones y todas las reparaciones para recuperar el estado anterior.

Se fija el ancho mínimo de zanja establecido en el plano Tipo y éste será el que se reconozca para la medición del certificado.

La eventual reposición de ejemplares arbóreos que eventualmente se vean afectados y hayan debido ser removidos con motivo de la obra. Debe tenerse presente que la premisa fundamental debe ser respetar el arbolado público. La reposición se hará con ejemplares de la misma especie de los que hayan sido removidos.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago se realizará por metro cúbico (m³), de acuerdo al avance reconociéndose un 70% (setenta por ciento) del volumen excavado cuando la zanja se encuentre en condiciones de recibir la cañería a colocar

y el 30% (treinta por ciento) restante cuando la misma se encuentre aprobada hidráulicamente y la zanja completamente rellena y apisonada.

Para la colocación de las cañerías, deberá respetarse como mínimo el ancho de zanja establecido en el plano tipo específico, debiendo incrementarse estos valores de acuerdo a las recomendaciones indicadas en las normas IRAM específicas para el material de la cañería a instalar, a las que imparta el proveedor del mismo y en aquellos casos donde por cuestiones de higiene y seguridad sea necesario incrementar el ancho de la excavación

• **ÍTEM A.3.2: Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC clase 10, incluyendo la ejecución de juntas, dados de anclaje y piezas especiales para agua potable**

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la provisión, el acarreo y colocación de la cañería PVC clase 10 de DN 110,160,200 y 250 mm, apta para agua potable, con junta flexible indicados en los planos de proyecto y la provisión, el acarreo y colocación de la totalidad de la cañería especial, incluyendo las juntas, piezas especiales, materiales y trabajos necesarios para realizar los dados de anclaje de la cañería.

Incluye:

1. La provisión, el acarreo y colocación en obra de todos los caños, los materiales para las juntas y la provisión y colocación de la cinta de advertencia con alma de acero a 50 cm sobre la cañería según las características indicadas en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.
2. La provisión, acarreo y colocación de piezas especiales, de hierro dúctil o acero que, no estando indicadas en los planos, sean necesarias para el correcto desarrollo de los trabajos.
3. El relevamiento de cualquier elemento que pueda interferir en la colocación de la cañería, incluyendo los sondeos para determinar posición planialtimétrica.
4. El perfilado del terreno para apoyo de la cañería.
5. Ejecución de base de arena para apoyo de la cañería y permitir un asiento parejo de los caños. 6. Mano de obra y materiales para la ejecución de los anclajes, los que deberán ser calculados por la Contratista y presentados para su aprobación, previo a la ejecución.
7. La provisión, acarreo y colocación de los materiales indicados en el detalle de nudos, incluyendo todos aquellos materiales que, aún sin especificar, resulten necesarios para la correcta terminación de los trabajos.
8. El cálculo estructural de la cañería de acuerdo a las condiciones de instalación particulares y la ejecución de los refuerzos que sean necesarios implementar de acuerdo a las recomendaciones del fabricante. El trabajo especial de compactación y la necesidad de recurrir a materiales de relleno especiales que sean necesarios incorporar para cumplimentar con dicho cálculo, no serán reconocidos en el precio de otros ítems
9. Las pruebas de mandrilado, hidráulicas, cloración y de funcionamiento de acuerdo a lo normado por el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Forma de certificación y pago:

Se medirá y pagará por metro lineal (m) de cañería de acuerdo a los costos, reconociéndose un 70 % una vez colocada la cañería, 25 % una vez aprobada la prueba hidráulica y el 5 % restante luego de aprobados los exámenes de laboratorio referidos a la desinfección de cañerías de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales cláusula 3.9.6. "Limpieza y Desinfección de cañerías"

• ÍTEM A.3.3: Cámaras de desagüe y limpieza

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las cámaras de desagüe y limpieza, en los sitios indicados en los planos de Proyecto, de acuerdo al Plano Tipo y las Especificaciones Técnicas Generales.

A los fines de cotización, el Plano Tipo será tomado como orientativo de las dimensiones y características de la cámara de alojamiento, debiendo la Contratista presentar diseño y cálculo de la misma, el cual deberá ser aprobado por Aguas Santafesinas S.A., previo a su ejecución.

Incluye:

La excavación.

La conexión al acueducto, en un todo de acuerdo al Plano de Proyecto.

La construcción de las losas de fondo de hormigón armado H25 - ADN420, contrapiso alisado de hormigón H15, el cuerpo y techo de hormigón armado H25 – ADN420, de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

La provisión, el acarreo y la colocación de la válvula esclusa de DN 80 mm y todas las piezas especiales necesarias de hierro dúctil o acero.

La provisión, el acarreo y la colocación del marco y tapa de hierro dúctil, en vereda o calzada según corresponda.

Los bloques de hormigón para anclaje y asiento.

El relleno y compactación hasta la cota de terreno natural, reconstruyendo su superficie.

El retiro y transporte del material sobrante.

La partida incluye también las juntas, bulones, arandelas y tuercas para vincular las piezas de tuberías entre sí y con las válvulas o con demás elementos. También se incluyen los soportes eventuales necesarios.

Todas las tareas necesarias para el cumplimiento de los trabajos como entibaciones, tablestacados provisorios, ataguías, drenajes y bombeo para abatimiento de napa, incluyendo los materiales perdidos por no poder ser retirados, etc.

El contratista deberá dejar documentada la exacta ubicación del nudo correspondiente en los Planos Conforme a Obra, con referencia a límites fijos.

Forma de certificación y pago:

Se certificará y pagará por unidad correctamente instalada con su correspondiente cámara totalmente ejecutada y todos los trabajos completamente terminados y aprobados por la Inspección.

- **ÍTEM A.3.4: Cámaras para válvula de aire**

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de las cámaras para válvulas de aire, en los sitios indicados en los planos de Proyecto, de acuerdo al Plano Tipo y las Especificaciones Técnicas Generales.

A los fines de cotización, el Plano Tipo será tomado como orientativo de las dimensiones y características de la cámara de alojamiento, debiendo la Contratista presentar diseño y cálculo de la misma, el cual deberá ser aprobado por Aguas Santafesinas S.A., previo a su ejecución.

Incluye:

La excavación.

La conexión al acueducto, en un todo de acuerdo al Plano de Proyecto.

La construcción de las losas de fondo de hormigón armado H25 - ADN420, contrapiso alisado de hormigón H15, el cuerpo y techo de hormigón armado H25 – ADN420, de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

La provisión, el acarreo y la colocación de las válvulas de aire triple efecto de DN 80mm y válvula esclusa y de las piezas especiales de hierro dúctil o acero

La provisión, el acarreo y la colocación del marco y tapa de hierro dúctil, en vereda o calzada según corresponda.

Los bloques de hormigón para anclaje y asiento.

El relleno y compactación hasta la cota de terreno natural, reconstruyendo su superficie.

El retiro y transporte del material sobrante.

La partida incluye también las juntas, bulones, arandelas y tuercas para vincular las piezas de tuberías entre sí y con las válvulas o con demás elementos. También se incluyen los soportes eventuales necesarios.

Todas las tareas necesarias para el cumplimiento de los trabajos como entibaciones, tablestacados provisorios, ataguías, drenajes y bombeo para abatimiento de napa, incluyendo los materiales perdidos por no poder ser retirados, etc.

El contratista deberá dejar documentada la exacta ubicación del nudo correspondiente en Los Planos Conforme a Obra, con referencia a límites fijos.

Forma de certificación y pago:

Se certificará y pagará por unidad correctamente instalada con su correspondiente cámara totalmente ejecutada y todos los trabajos completamente terminados y aprobados por la Inspección.

- **ÍTEM N° A.3.5: Rotura y reparación de calzada**

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de la rotura y reparación de pavimentos conforme a las exigencias de la Municipalidad de Funes en relación a la ejecución de las excavaciones para instalación de cañerías, construcción de cámaras, empalmes, nudos y demás tareas que afecten los pavimentos existentes, de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

Incluye:

1. El retiro y traslado del material sobrante.
2. La conformación del paquete estructural, la construcción de pavimento y cordones en su estado original.
3. Los relevamientos de instalaciones existentes.
4. Las reparaciones de instalaciones del sistema pluvial que puedan haberse afectado.

Forma de certificación y pago:

Se certificará por metro cuadrado (m^2) al precio unitario del contrato respectivo que figura en el presupuesto de obra, reconociéndose el ancho afectado y como máximo 0.20 metros en demasía sobre el ancho de zanja fijado en Plano Tipo para el caso de cañerías y 0.10 metros en demasía sobre lo realmente excavado para el caso de cámaras, empalmes, nudos y sondeos, todo ello una vez aprobado por la Municipalidad de Funes.

- **RUBRO B: CENTRO DE DISTRIBUCIÓN**

- **ÍTEM B.1: Movimiento de suelos**

- **SUBITEM B.1.1: Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación para cañerías y estructuras**

Incluye las tareas necesarias para ejecutar la estación de bombeo, cisterna, cámaras de desborde y achique. Las excavaciones detalladas en este ítem se realizarán hasta alcanzar las cotas estipuladas en los cálculos estructurales aprobados por la Inspección, los que deberán tener en cuenta la geometría de obra definida en los planos respectivos, correspondiente tanto a la fundación de la Estación de Bombeo, como a la necesaria para materializar el cuenco de bombeo, cisterna y cámaras

Todos los suelos extraídos que no se requieran para el posterior relleno, deberán ser transportados, distribuidos y compactados en capas de 0,25m, en los lugares que indique la Inspección, previa limpieza del terreno.

Se incluye dentro del presente ítem el achique de agua de lluvia o freática en el recinto de obra, los apuntalamientos y tablestacados provisorios y todas las demás operaciones y provisión de elementos requeridos para la ejecución de los trabajos, la realización de los rellenos y la compactación de los mismos, hasta los niveles de terreno natural.

Para los rellenos, se podrá utilizar el suelo de excavación siempre que tenga la calidad indicada a continuación y que el respectivo estudio de suelos así lo aconseje, logrando las siguientes condiciones:

- Límite líquido menor a 35%
- Índice de plasticidad menor o igual a 10.

La calidad exigida para la compactación de suelos será de dos tipos diferentes:

- Desde el fondo de la excavación hasta 1.50mts por debajo del nivel de terminación de la compactación se exigirá una compactación con capas de hasta 30cm, libre de malezas, raíces y piedras, hasta alcanzado un grado de compactación no menor al 95% de densidad AASHTO-T-180.
- En el último tramo se exigirá una densidad no menor al 98% del proctor normal, considerando el mismo espesor máximo de capa.

Están comprendidas las tareas que se enumeran a continuación:

- Excavación del suelo de las dimensiones en planta y de la profundidad, indicados en planos y/o especificaciones.
- Enmaderamientos, entibaciones, apuntalamientos y tablestacados que se requieran para mantener la excavación estable.
- El relleno y compactación de los espacios constructivos.
- Eliminación del agua freática y de la lluvia mediante depresiones, drenajes y bombeos o cualquier otro procedimiento que garantice el mantenimiento de la excavación libre de agua durante el tiempo necesario para la ejecución de los trabajos que deban realizarse en su interior y la aprobación de los mismos.
- Mantenimiento del libre escurrimiento superficial de las aguas de lluvia o de otro origen y los gastos que originen.
- Medidas de seguridad a adoptar por el Contratista para evitar accidentes a su personal, al del Comitente y a terceros.

No se impondrán restricciones al Contratista en lo que respecta a medios y sistemas de trabajo a emplear para ejecutar las excavaciones, pero ellos deberán ajustarse a las características del terreno y demás circunstancias locales. El Contratista será el único responsable de cualquier daño, desperfecto o perjuicio directo o indirecto, sea ocasionado a personas, a animales, a las obras mismas, a los cultivos, o a edificaciones e instalaciones próximas, derivado del empleo de sistemas de trabajos inadecuados y de falta de previsión de su parte.

La Inspección podrá exigir al Contratista, cuando así lo estime conveniente, la justificación del empleo del sistema o medios determinados de trabajo o la presentación de los cálculos de resistencia de los enmaderamientos, entibaciones y tablestacados, a fin de tomar la intervención correspondiente, sin que ello exima al Contratista de su responsabilidad ni les otorgue derecho a reclamos de pagos adicionales.

En los lugares de peligro y en las posiciones que indique la Inspección, se colocarán durante el día banderolas rojas y por la noche faroles rojos en número suficiente, dispuestos en forma de evitar cualquier posible accidente. El Contratista será el único responsable de todo accidente o perjuicio a terceros que se derive del incumplimiento de las prescripciones del presente artículo.

Se considera que, por el solo hecho de presentar su oferta, el Contratista conoce las características del terreno y del subsuelo donde deberá realizar las excavaciones, por lo que se entenderá que su precio unitario incluye el uso de los equipos, mano de obra, etc., necesarios para ejecutar la excavación en los lugares indicados en los planos y en el tipo de terreno existente en el lugar.

Con una anticipación de quince (15) días previos al inicio de los trabajos según el Cronograma de Trabajo, se solicitará a la Inspección el visado de toda la información pertinente, no pudiendo iniciar las tareas hasta tanto no se hayan corregido las observaciones formuladas. La aprobación de la documentación técnica será requisito indispensable para la ejecución de los trabajos.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará por metro cúbico (m3) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

● **SUBITEM B.1.2: Ejecución de terraplenes sobre cisterna**

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los taludes laterales y la cubierta vegetal sobre ellos y sobre el techo de la cisterna.

Los taludes laterales se ejecutarán con suelo sobrante de las excavaciones, o con material de aporte en caso de que la Inspección determine que el primero no es de calidad adecuada. Aplican las especificaciones indicadas en el ítem B.1.1 relativas a relleno y compactación.

La capa superior de protección a ejecutarse sobre los taludes y el techo de la cisterna está compuesta por:

- el sustrato vegetal.
- filtro (contiene a la tierra y a las raíces, pero permite el paso del agua para drenar).
- capa de drenaje.
- membrana (barrera de raíces).

- membrana impermeabilizante.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

Se certificará y pagará por m3 una vez finalizadas y aprobadas las tareas a satisfacción de la Inspección.

• **ÍTEM B.2: Estructura de H°A°**

Comprende la Sala de bombas, las fundaciones de las anteriores, los cordones, cámaras, bloques de anclaje y demás estructuras indicadas en planos.

La empresa contratista será responsable del cálculo estructural y deberá estar firmado por un profesional matriculado. Sean cual sean los resultados y en base a dicho cálculo, no se reconocerá costo adicional alguno, tampoco por las juntas que se deban realizar para evitar fisuración en el Hormigón. Se deberá asimismo verificar el fenómeno de flotación.

GENERALIDADES

Reglamentación: El cálculo y construcción de las estructuras de hormigón armado se regirá por los Reglamentos, Recomendaciones y Disposiciones del Sistema Reglamentario Argentino para Obras Civiles (SIREA) aprobadas por las resoluciones N° 55/87 y 69/87 SOP (ex CIRSOC).

En los aspectos no contemplados por el SIREA ni por las presentes Especificaciones Técnicas, podrán aplicarse otros reglamentos, previa aceptación de la Inspección.

En aquellos casos en los que surgieren discrepancias entre cualquier aspecto reglamentario y las presentes Especificaciones Técnicas, prevalecerán estas últimas.

Todos los materiales que se empleen en la elaboración de hormigones serán sometidos a ensayos previos, para su aprobación, antes de iniciar la producción del hormigón; y una vez iniciados los trabajos de hormigonado, se procederá a realizar los ensayos periódicos de control, para verificar si las condiciones del hormigón producido se mantienen respetando lo establecido en las presentes Especificaciones Técnicas. Estos ensayos serán obligatorios cuando se cambie el tipo o la procedencia de los materiales utilizados en la elaboración de los hormigones.

Calidad de los materiales y requerimientos especiales:

Cemento: Será cemento Portland artificial normal según Norma IRAM 1503 y de marca aprobada. No se exigirán ensayos previos, sino solamente ensayos periódicos de control o vigilancia. Las estructuras que deban quedar en contacto permanente con el suelo natural se empleará cemento Portland altamente resistente a los sulfatos, que cumpla con la Norma IRAM 1669. Esto lo dictará el estudio de suelos requerido.

Acero: Se utilizará acero Tipo III - ADN - 420 según Norma IRAM - IAS - U - 500 - 528. Para las mallas de acero se utilizará acero tipo IV L o IV C - AM 500 según Norma IRAM - IAS - U - 500 - 06. Las barras deberán ser nuevas y estar libres de óxido, manchas de grasa o aceites, pinturas u otros defectos.

Aditivos: Se autorizará la utilización de aditivos en los términos del Art. 6.4 del Reglamento CIRSOC 201, no tolerándose contenidos de cloruros que eleven la concentración de iones cloro por encima de 1000 mg/l.

Fisuración: Las estructuras en contacto con el suelo al momento del cálculo estructural deberán ser verificadas a fisuración y asegurar la condición de ancho de fisura muy reducido.

Estanqueidad: Todas las estructuras de los elementos que contengan líquidos, y especialmente las destinadas a cisternas, estén o no en contacto con el suelo, deberán ser verificadas a para asegurar la correcta estanqueidad.

Se deben utilizar juntas waterstop en los encuentros de losas y paredes.

Para asegurar la impermeabilidad, se incorporará aire al hormigón fresco.

Los aditivos incorporadores de aire serán de marca reconocida (Tipo Fro-Be de SIKA), y se utilizarán de acuerdo a las instrucciones del fabricante, prestándose especial atención a la dosificación en obra. Estos deben estar aprobados por el SENASA- agua potable.

Dosificación: El Contratista deberá ajustar la dosificación de las mezclas elaborando pastones de prueba, sobre los que se realizarán los ensayos correspondientes. Los costos de los pastones de prueba y de los ensayos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá obtener la aprobación, por parte de la Inspección de Obra, de las dosificaciones obtenidas, en función de los resultados de los pastones de prueba, antes de utilizar el hormigón de la clase correspondiente a dicha dosificación. Para cada clase distinta de hormigón se deberá proceder de la forma antedicha.

Para garantizar la durabilidad del hormigón se adoptarán además las siguientes relaciones agua - cemento máximas.

Depósitos de agua. a/c menor 0.45

Fundaciones. a/c menor 0.50

Estructuras al aire. a/c menor 0.53

En caso de que una estructura determinada posea dos o tres de estas características, se adoptará la menor relación a/c.

Hormigón elaborado: Se aceptará la utilización de hormigón elaborado, para lo cual, sus características técnicas, aseguradas por el Proveedor del mismo, deberán satisfacer lo especificado en las presentes Especificaciones Técnicas.

No se admitirán tiempos de transporte mayores a una hora, ni el agregado de agua en exceso respecto de la indicada en la dosificación aprobada.

Terminaciones en general: Los paramentos internos del hormigón deberán quedar lisos, sin huecos, protuberancias o fallas, correspondiendo en general, a la terminación T3 salvo indicación contraria. Las

deficiencias que no resulten admisibles para este grado de terminaciones serán subsanadas por el Contratista a su cuenta, y a satisfacción de la Inspección, la que podrá exigir la ejecución de un enlucido de mortero de cemento y arena o de cemento puro, que se considerará dentro de los precios ofertados.

No se permite hormigonar directamente sobre el terreno.

Las partes de estas fundaciones que sobresalen por encima del terreno natural se ejecutarán mediante el uso de encofrados que aseguren un grado de terminación del hormigón del tipo T2.

Las interrupciones en el hormigonado de un día para el otro deberán preverse, y organizarse de un modo tal de minimizar el número de juntas de construcción y disponerlas en los lugares más convenientes desde el punto de vista estructural y estético.

Hormigón armado a la vista: Todos los elementos estructurales que queden a la vista de acuerdo con las indicaciones de los planos se ejecutarán teniendo en cuenta lo siguiente:

La terminación superficial corresponderá al tipo T3.

En todas las juntas de hormigonado horizontal se materializará una buña horizontal de 3 cm de espesor por 1,0 cm de profundidad.

Autorización para hormigonar: Antes de proceder a la colocación del hormigón se solicitará a la Inspección el permiso correspondiente. El hormigonado de cada estructura será efectuado en forma continua, respondiendo a los recaudos previstos en la Reglamentación pertinente.

Insertos y piezas metálicas: Los insertos y partes metálicas a proveer y montar por el Contratista deberán responder a lo especificado en los respectivos planos y estar protegidas contra la corrosión.

Control del Hormigón: Se efectuarán ensayos de resistencia a compresión sobre probetas según las Normas IRAM 1534 y 1546, tanto sobre los pastones de prueba, como en los hormigones colados en las estructuras. A los efectos de evaluar la resistencia de cada tipo de hormigón colocado in situ, se extraerá una muestra diaria de hormigón fresco cada 6 m³ o fracción menor, y por cada estructura que se hormigone. Se entiende por muestra a un grupo mínimo de tres probetas.

En los casos en que el hormigón utilizado no cumpla con las condiciones establecidas en la Reglamentación, se procederá de acorde a lo establecido en la misma.

Se deja expresa constancia que, cuando alguna estructura no cumpla con las condiciones establecidas para su aceptación, el tiempo que insuma la ejecución de los ensayos complementarios, así como su tramitación y/o la eventual tarea de demolición y reconstrucción, no será causal para solicitar prórroga del plazo contractual, siendo de responsabilidad del Contratista asumir todos los gastos que los estudios indicados en las Normas de referencia ocasionen, y los que se originen por eventuales reparaciones o reconstrucciones.

Debe controlarse cuidadosamente el grado de humedad durante el curado para no permitir la formación de fisuras.

Comprende todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesario para la ejecución de los hormigones de pozo de bombeo, cámara de ingreso, cisterna, y toda estructura de hormigón armado H30 especificada en pliegos y proyecto.

Hormigón de Limpieza: previo a la realización de la estructura de hormigón, deberá realizarse un hormigón de limpieza (H-15) de 5 cm de espesor. No recibe pago directo y su precio será incluido en el presente ítem.

El contratista deberá presentar a la inspección, para su aprobación, la memoria de cálculo de todos los elementos resistentes contruídos en hormigón, previo a la construcción de los mismos, en la tabla siguiente se presentan las cuantías de cada elemento estructural estimadas en el cómputo de hormigón armado.

Desde la mitad de la parte líquida de las paredes laterales y de los tabiques divisorios de los canales de flujo, hasta el techo, y toda la parte interior del techo se pintarán con pintura epoxi resistente a los gases de cloro y apta para contacto con agua para consumo humano, con el propósito de proteger el hormigón y todas las piezas metálicas que se encuentren en la zona señalada.

La impermeabilización incluye también la protección de las paredes del pozo de bombeo y de la cámara de ingreso, en la extensión que se indicó previamente.

La pintura será de marca reconocida en el mercado, y el esquema de capas de pintura y la forma de aplicación estarán avaladas en forma expresa por el fabricante de la pintura, por medio de un certificado. Se deberá prever un esquema de tres capas, con un espesor final seco de 300 micrones como mínimo.

Para esto, el proveedor deberá considerar que el hormigón y las piezas por proteger, estarán sometidas a una atmósfera de aire saturado de humedad y del orden de 3 ppm de cloro.

Es preciso tener en cuenta que no se admitirá fisuración de la de la capa de pintura, por lo que deberá ser lo suficientemente elástica para evitarlo, y además acompañar las eventuales dilataciones o contracciones del material por proteger.

El Contratista deberá prever la necesidad de ejecutar tareas de arenado u otras similares en el hormigón, para lograr la total adherencia entre el material epoxi y las superficies a tratar.

La contratista deberá proveer

1.- Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará por metro cúbico (m3) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

• **ÍTEM N° B.3: PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE CAÑERÍA RECTA DE ACERO Y DE PIEZAS ESPECIALES, INCLUYENDO LA EJECUCIÓN DE JUNTAS Y DADOS DE ANCLAJE**

• **SUBITEM B.3.1: DN 400mm**

Comprende la provisión, acarreo y colocación de todas las cañerías y piezas especiales de la cañería de salida del Centro de Distribución, entre el manifold y la Cámara de medición a la salida y entre ésta el límite del predio.

Las cañerías, piezas especiales y accesorios a instalar se indican en los planos de proyecto

Incluye:

La provisión, el acarreo y colocación de las piezas rectas y especiales en acero al carbono necesarias y las bridas.

Los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los asientos y dados de anclaje de las cañerías, piezas especiales y accesorios, que deberán ser calculados y aprobados previamente a su ejecución.

MEMORIA TÉCNICA

En todos los casos, con una antelación no inferior a noventa (90) días respecto de la fecha prevista en el Cronograma de Trabajo para la iniciación de la fabricación en taller de las piezas, el Contratista deberá presentar una memoria técnica con los planos correspondientes, que incluirá, como mínimo:

- Ingeniería de detalle con el dimensionamiento de todas las piezas de acero de acuerdo con la norma ANSI/AWWA C208, incluyendo en los planos de detalles definitivos correspondientes las dimensiones de cada pieza y de las bridas de cada diámetro.
- Ingeniería de detalle de los anclajes, incluyendo:
 - Análisis del estado de cargas para las presiones máximas transitorias previstas en las secciones bajo estudio.
 - Dimensionamiento de los soportes anulares y de las placas perforadas mediante las que éstos se abulonon a las bases de hormigón.
 - Dimensionamiento de la unión por bulones (verificación al corte y torsión de las barras roscadas) y verificación al aplastamiento de las placas de montaje.
- Verificación de la cañería al aplastamiento axial.
- Verificación estructural de las bases de hormigón armado.
- Especificación de la calidad de acero seleccionado para los soportes y barras roscadas.
- Revestimiento interior y exterior de las piezas, indicando marca de los productos comerciales a utilizar y forma de aplicación.
- Especificaciones completas de los materiales que se utilizarán para estas instalaciones.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará por metro lineal (m) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

● **SUBITEM B.3.2: DN 500mm**

Comprende la provisión, acarreo y colocación de todas las cañerías, piezas especiales y válvulas necesarios desde el ramal doble que recibe agua de cruda y permeada hasta el ingreso a la cisterna. Se deberá contemplar el sistema de soporte de dicha cañería.

Incluye:

La provisión, el acarreo y colocación de las piezas rectas y especiales en acero al carbono necesarias y las bridas.

Las cañerías, piezas especiales y accesorios a instalar se indican en los planos de proyecto.

Los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de los asientos y dados de anclaje de las cañerías, piezas especiales y accesorios, que deberán ser calculados y aprobados previamente a su ejecución.

MEMORIA TÉCNICA

En todos los casos, con una antelación no inferior a noventa (90) días respecto de la fecha prevista en el Cronograma de Trabajo para la iniciación de la fabricación en taller de las piezas, el Contratista deberá presentar una memoria técnica con los planos correspondientes, que incluirá, como mínimo:

- Ingeniería de detalle con el dimensionamiento de todas las piezas de acero de acuerdo con la norma ANSI/AWWA C208, incluyendo en los planos de detalles definitivos correspondientes las dimensiones de cada pieza y de las bridas de cada diámetro.
- Ingeniería de detalle de los anclajes, incluyendo:
 - Análisis del estado de cargas para las presiones máximas transitorias previstas en las secciones bajo estudio.
 - Dimensionamiento de los soportes anulares y de las placas perforadas mediante las que éstos se abulonon a las bases de hormigón.
 - Dimensionamiento de la unión por bulones (verificación al corte y torsión de las barras roscadas) y verificación al aplastamiento de las placas de montaje.
- Verificación de la cañería al aplastamiento axial.
- Verificación estructural de las bases de hormigón armado.
- Especificación de la calidad de acero seleccionado para los soportes y barras roscadas.
- Revestimiento interior y exterior de las piezas, indicando marca de los productos comerciales a utilizar y forma de aplicación.
- Especificaciones completas de los materiales que se utilizarán para estas instalaciones.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará por metro lineal (m) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

● **SUBITEM B.3.3: Manifold**

Este ítem comprende la provisión, el transporte y la colocación de las cañerías, válvulas, piezas especiales y accesorios ubicados dentro de la Sala de bombeo, según lo indicado en el plano de proyecto, incluyendo todos sus accesorios y piezas de conexión con las estructuras hasta su vinculación con la cañería de salida DN400, en un todo de acuerdo a lo aquí especificado y a lo dispuesto por la inspección.

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

Todas las instalaciones estarán a la vista, dentro de la sala de bombas. En el plano respectivo se presentan las características del conjunto a proveer e instalar.

Las válvulas de aire a proveer e instalar serán DN 100 de paso nominal, del tipo para agua potable, de triple efecto, conexión a bridas, con válvula esclusa de cierre entre la conexión al conducto y la válvula de aire.

MEMORIA TÉCNICA

En todos los casos, con una antelación no inferior a noventa (90) días respecto de la fecha prevista en el Cronograma de Trabajo para la iniciación de la fabricación en taller de las piezas del manifold, el Contratista deberá presentar una memoria técnica con los planos correspondientes, que incluirá, como mínimo:

- Ingeniería de detalle con el dimensionamiento de todas las piezas de acero de acuerdo con la norma ANSI/AWWA C208, incluyendo en los planos de detalles definitivos correspondientes las dimensiones de cada pieza y de las bridas de cada diámetro.
- Ingeniería de detalle de los anclajes, incluyendo:
- Análisis del estado de cargas para las presiones máximas transitorias previstas en las secciones bajo estudio.
- Dimensionamiento de los soportes anulares y de las placas perforadas mediante las que éstos se abulon a las bases de hormigón.
- Dimensionamiento de la unión por bulones (verificación al corte y torsión de las barras roscadas) y verificación al aplastamiento de las placas de montaje.
- Verificación de la cañería del colector al aplastamiento axial.
- Verificación estructural de las bases de hormigón armado.
- Especificación de la calidad de acero seleccionado para los soportes y barras roscadas.

- Revestimiento interior y exterior de las piezas del manifold; indicando marca de los productos comerciales a utilizar y forma de aplicación.
- Especificaciones completas de los materiales que se utilizarán para estas instalaciones.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

• **SUBITEM B.4: Cañerías de Interconexión interna**

Comprende las cañerías y piezas especiales de PVC de vinculación entre los acueductos de agua cruda, las derivaciones de agua cruda a la cisterna y a la PO y la vinculación de agua permeada a la Cisterna.

Corresponden las especificaciones indicadas para los ítems A.3, a las que deben agregarse las siguientes tareas:

1. Provisión y colocación de las válvulas esclusas, adaptadores de brida y bridas ciegas indicadas en los planos, de forma de asegurar la correcta vinculación de los acueductos sur y norte con la cañería de acero de ingreso a la cisterna.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

• **ÍTEM N° B.5: PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE BOMBAS VERTICALES
TIPO TURBINA Q=155 M3/H - H= 40MCA**

Comprende todos los materiales y equipos necesarios para la provisión, acarreo y montaje de dos electrobombas centrífugas de eje vertical, dentro de la Sala de bombeo a construir de acuerdo a los planos de proyecto

Los trabajos previstos comprenden además la protección y pruebas conforme al proyecto, especificaciones técnicas, directivas de la Inspección de todos los equipos e instalaciones y cualquier otro no citado expresamente, pero necesario para la correcta ejecución de las obras.

Incluye:

- La provisión, acarreo y montaje de dos (2) Electrobombas centrífugas de eje vertical, aptas para agua potable, con motor en superficie, de un caudal nominal de 155 m³/h a una altura manométrica de 40 mca.

- Ejecución de los pilares de asiento de bombas.

Se deberá incluir como parte del desarrollo del proyecto ejecutivo, la verificación hidráulica de los sistemas de bombeo, a fin de ratificar las características de los equipos indicados.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará por unidad (n°) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

- **ÍTEM N° B.6: PROVISIÓN, ACARREO Y COLOCACIÓN DE ESTRUCTURAS METÁLICAS**

- **SUBITEM B.6.1: Galpón para alojamiento POI**

Se ejecutará un galpón para el alojamiento de la POI y sus equipos accesorios, de 10.00 por 15.00m en planta y una altura libre interior de 4.00m.

La estructura del galpón será metálica, conformada por columnas y vigas reticuladas, de la cantidad y secciones que surjan del cálculo estructural correspondiente. Las correas para la soportación de la cubierta serán de perfiles C galvanizados, de las dimensiones que surjan del cálculo.

Toda la estructura metálica llevará una capa de convertidor de óxido y dos capas de esmalte sintético color a definir.

El tipo y características de las fundaciones deberá ser propuesto por el Contratista.

El revestimiento lateral y la cubierta se realizarán con panel termoaislante de 30mm de espesor, conformado por una chapa exterior calibre 25 (0.5mm de espesor) y un núcleo aislante de PIR (poliisocianurato), de densidad nominal 40kg/m³ y calidad R1 como retardante de llama R1 según norma IRAM 11918:2001 / ABNT NBR 7358:2015, conductividad térmica: 0,023-0,0247 W/mK con una tolerancia de +0,002 (a una temperatura de 24°C) y transmitancia térmica 0,682 W/m²K.

El encastre entre placas será trapezoidal y la fijación a la estructura se realizará mediante tornillos autoperforantes n°14, utilizando un suplemento para la cresta, doble arandela (goma y metal) y sellador poliuretánico.

El galpón contará con un portón corredizo de 4.50m de ancho y 3.50m de paso libre y once (11) ventanas de paño fijo de 1.00x1.00m, con vidrio de 5mm de espesor.

Se proveerá e instalará un extractor industrial que asegure entre 3 y 5 renovaciones del aire por hora.

El galpón contará con un piso de hormigón simple llaneado, de 15 cm de espesor, ejecutado con un hormigón tipo H-25, sobre una base de suelo seleccionado compactado de 30 cm de espesor.

Se deberán ejecutar tres grupos de albañales de contención de derrames donde se alojarán el banco de membranas y los bloques del sistema de filtración y bombeo. Serán de 20cm de ancho y 30 cm de profundidad. Se vincularán entre sí con cañerías de PVC DN110mm y se conectarán con el exterior de forma de lograr un escurrimiento libre de los líquidos hacia el terreno natural. Contarán con una reja metálica de cierre superior, desmontable, conformada por un marco de perfiles L y área de metal desplegado de rigidez adecuada para las cargas que puedan recibir.

El galpón contará con instalación eléctrica adecuada para la alimentación de los equipos de ósmosis, bombas, filtros, etc. y la posibilidad de abastecer equipos secundarios con una potencia total de 5 kW. La iluminación será cenital y se logrará un nivel mínimo de 500 lux.

Forma de certificación y pago:

A los efectos de certificar las obras ejecutadas, se realizará la verificación y justificación del grado de avance de los trabajos realizados en el período de tiempo establecido, y ello acorde a la correspondiente incidencia porcentual del ítem determinada en la Planilla de Cotización de la Oferta y Plan de Trabajos aprobado.

● **SUBITEM B.6.2: Pluma giratoria 1.5Tn**

El presente subítem, comprende la provisión de todos los aparatos, dispositivos, elementos y materiales menores, mencionados explícitamente o no, su transporte, montaje, armado, conexionado, puesta en servicio, y toda otra tarea adicional mencionada directamente o no, para lograr el completo y correcto funcionamiento del puente grúa, que permita el montaje y desmontaje de los equipos ubicados en el interior de la sala de bombeo

Tal como puede observarse en los planos de proyecto, se trata de una pluma giratoria montada sobre columna metálica, con carro eléctrico de 1 tonelada de capacidad, con una altura libre de 2.90 metros sobre NPT de Sala de Bombas y radio de 1.60m. La pluma deberá permitir la carga y descarga de los motores y columnas de las bombas en los equipos de transporte que se estacionen en la zona contigua a la Sala de bombas.

El Contratista deberá, como parte del Proyecto Ejecutivo, realizar el análisis de los elementos de mayor porte que se prevén izar y trasladar, establecer su recorrido, y en función del ello, ajustar la altura y largo de la viga propiamente dicha y de la estructura metálica de soporte.

En conjunto con la Inspección de Obra, el Contratista establecerá dichas medidas, y deberá adjuntar las memorias de cálculo y los planos detalle completos del montaje.

En todos los casos, como parte del Proyecto Ejecutivo, se debe verificar, readecuar o rediseñar los elementos sistema y sus cantidades o características, a fin de asegurar su adecuado y eficiente funcionamiento.

Deberá también adjuntar los protocolos de ensayo de Tipo, las Certificaciones, y los Datos Técnicos Garantizados de los materiales utilizados.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

● **SUBITEM B.6.3: Tapas sobre vanos**

El presente subítem incluye las tapas metálicas de acceso a Sala de bombas, con la apertura libre mínima indicada en planos. La tapa deberá estar articulada al marco, permitir la apertura hasta 115º y su extracción en la posición de 90º. Estará provista de una junta de neopreno, adherido a la misma, en el contacto entre esta y el marco, de forma tal que garantice la estanquidad al agua. El marco deberá estar perfectamente fijado a la estructura de hormigón. Serán construidas en Acero AISI 304.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

A efectos de certificar las obras ejecutadas, se realizará la verificación y justificación del grado de avance de los trabajos realizados en el período de tiempo establecido, y ello acorde a la correspondiente incidencia porcentual de cada uno de los Ítems y Subítems determinada en la Planilla de Cotización de la Oferta y Plan de Trabajos aprobado.

● **SUBITEM B.6.4: Ventilaciones sobre cisterna**

Comprende todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la colocación de las ventilaciones de HºGº en los puntos que se indican en los planos de proyecto

Incluye la provisión, transporte, montaje mecánico del elemento que se trate, la provisión acarreo y colocación de todos los materiales necesarios para completar los trabajos en la forma especificada u ordenada por la Inspección, por los elementos de fijación, insertos; por la mano de obra; por el empleo de equipos y herramientas; y por cualquier otro insumo o provisión requeridos para completar los trabajos que sin estar expresamente indicados en la documentación contractual, sea necesario efectuar para que las obras queden total y correctamente terminadas, de acuerdo a su fin.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

• SUBITEM B.6.5: Compuertas murales

Las compuertas serán del tipo bidireccional deslizante, con recatas verticales y se diseñarán y construirán de acuerdo con las recomendaciones de la AWWA, en todo aquello que no contradiga a las presentes especificaciones.

Las dimensiones indicadas en los planos corresponden al paso libre que deja la compuerta totalmente abierta. Las dimensiones del escudo u hoja de la compuerta deberán contemplar el sobreancho y sobrealtura que permitan cumplir con esta condición.

El escudo se construirá en chapa de acero ASTM AISI 316 L, de no menos de 3.2 mm de espesor, debidamente reforzada. Las soldaduras serán estancas y responderán a las normas y recomendaciones de la AWS.

Todas las partes de acero se dimensionarán para una tensión admisible de no más de 700 kg/cm² para los estados de carga derivados de las presiones de trabajo y del accionamiento.

Las recatas serán de acero inoxidable calidad AISI 316 L, de no menos de 3,2 mm de espesor, con soldaduras bajo argón, tratadas mediante pasivado.

El vástago será ascendente y se construirá en acero inoxidable calidad ASTM 296 550-A 15, mecanizado con rosca cuadrada de 5 hpp.

Los sellos serán de Neopreno de una dureza de 65 a 70 Shore A, y PEAPM de calidad certificada. La forma y disposición de los sellos estará de acuerdo con los estados de carga que se prevean durante el funcionamiento (posibilidad de presión de agua en ambos sentidos o solo en un sentido, durante el cierre). La sujeción de los sellos permitirá un montaje eficiente y un fácil recambio y remoción mediante bulones de AISI 316.

Las piezas de sujeción y ajuste serán construidas con aleaciones de bronce de calidad no inferior a la de la norma SAE 64, y serán fácilmente intercambiables.

Todas las compuertas se proveerán con pedestal de 1,00 m de altura por sobre el nivel de piso, con volante de hierro fundido las de accionamiento manual y con actuador eléctrico, también montado sobre el pedestal, las compuertas motorizadas.

Con una antelación no inferior a los sesenta (60) días respecto de la fecha prevista para el inicio de su fabricación en el Plan de Trabajo contractual, el Contratista presentará a la Inspección, la siguiente documentación, para todas las compuertas:

- Memoria técnica con el análisis del estado de carga a las que se verá sometida cada compuerta de la Planta por efectos de la operación (apertura y cierre) y de la presión del agua (presión de un solo lado o de ambos, indistintamente) con el dimensionamiento completo del escudo con sus refuerzos, recatas, vástago, dado de vinculación vástago-escudo, etc.
- Planos de detalle de fabricación y montaje de cada compuerta, con indicaciones dimensionales y de materiales.

Sin la aprobación de esta documentación por la Inspección no podrá iniciarse la fabricación de las compuertas.

Todas las compuertas serán inspeccionadas en fábrica antes de su despacho a obra. No podrá efectuarse ese despacho hasta no contar con la aprobación de la Inspección sobre la etapa de fabricación.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

Se certificará y pagará por unidad (nº) una vez finalizadas las tareas y aprobadas por la Inspección.

• **ÍTEM N° B.7: CÁMARA PARA MACROMEDIDOR**

Comprende la provisión, acarreo y colocación de todos los materiales para la ejecución de la estructura de hormigón armado de contención y de todas las cañerías, piezas especiales y válvulas necesarios para materializar una Cámara de medición a la salida en el Centro de Distribución.

Las cañerías, piezas especiales y accesorios a instalar se indican en el plano de proyecto

Incluye:

La provisión, el acarreo y colocación del macromedidor, las piezas rectas y especiales en acero al carbono necesarias, las válvulas, juntas de desarme, bridas.

Los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de la cámara de H°A°, los asientos y dados de anclaje de las cañerías, piezas especiales y accesorios, que deberán ser calculados y aprobados previamente a su ejecución.

• **SUBITEM B.7.1: Construcción de cámara**

Rigen las especificaciones indicadas en ítem B.2

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará por unidad (nº) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

• **SUBITEM B.7.2: Provisión, acarreo y colocación de macromedidor DN 400**

ESPECIFICACIONES PARTICULARES

El caudalímetro será DN400 y deberá seleccionarse de forma tal que cumpla con los caudales de las dos etapas de funcionamiento siendo los rangos:

- Para la primera etapa de funcionamiento el caudal oscilará aproximadamente en torno a los 155 m³/h.

- Para la segunda etapa de funcionamiento el caudal oscilará aproximadamente en torno a los 250 m³/h.

Las características técnicas a cumplir por el macromedidor son las siguientes:

Caudalímetro electromagnético de anillo, de diámetro 400 mm, con su cabezal sensor e indicador remotos separados, según los detalles especificados a continuación:

- Cabezal sensor
 - Revestimiento interno de goma dura (Hardrubber)
 - Conexiones a proceso: Bridas ISO 2531 e ISO 7005-2 (Normas AWWA)
 - Material del cuerpo: acero al carbono, protegida con pintura poliuretánica (aislada del fluido a medir por el revestimiento).
 - Medición desde 5 micro siemens.
 - Protección del sensor IP 68.
 - Rango de temperatura del producto: -40 a 180°C.
 - Exactitud: +/- 0,5 %.
 - Presión de operación: igual o superior a 6 Bar
- Indicador remoto.
 - Display en LCD para indicación de caudal instantáneo y totalizado en 7 dígitos.
 - Señales de salida: analógica en 4-20 mA y de pulsos programables (standard)
 - Entradas y Salidas Programables
 - Repetibilidad: +/- 0,05% del valor leído.
 - Protección del indicador IP 67 con tapa transparente.
 - Alimentación: 24 V. Conexión eléctrica: ½" NPT.
 - Cable de conexión entre indicador remoto y Cabezal Sensor 12 mts.

MEMORIA TÉCNICA

En todos los casos, con una antelación no inferior a noventa (90) días respecto de la fecha prevista en el Cronograma de Trabajo para la iniciación de la fabricación en taller de las piezas del manifold, el Contratista deberá presentar una memoria técnica con los planos correspondientes, que incluirá, como mínimo:

- Ingeniería de detalle con el dimensionamiento de todas las piezas de acero de acuerdo con la norma ANSI/AWWA C208, incluyendo en los planos de detalles definitivos correspondientes las dimensiones de cada pieza y de las bridas de cada diámetro.
- Ingeniería de detalle de los anclajes, incluyendo:
 - Análisis del estado de cargas para las presiones máximas transitorias previstas en las secciones bajo estudio.
 - Dimensionamiento de los soportes anulares y de las placas perforadas mediante las que éstos se abulonon a las bases de hormigón.
 - Dimensionamiento de la unión por bulones (verificación al corte y torsión de las barras roscadas) y verificación al aplastamiento de las placas de montaje.
- Verificación de la cañería del colector al aplastamiento axial.
- Verificación estructural de las bases de hormigón armado.
- Especificación de la calidad de acero seleccionado para los soportes y barras roscadas.
- Revestimiento interior y exterior de las piezas del manifold; indicando marca de los productos comerciales a utilizar y forma de aplicación.
- Especificaciones completas de los materiales que se utilizarán para estas instalaciones.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

• **ÍTEM N° B.8: TAREAS COMPLEMENTARIAS**

• **SUBITEM B.8.1: Cerco perimetral de alambre tejido romboidal, incluyendo portones de acceso**

Comprende la provisión, transporte y colocación de todos los elementos necesarios para asegurar el cierre perimetral del predio.

Constará de postes de hormigón de 2.40m de alto (sobre el nivel de terreno natural), separados como máximo 5m y convenientemente fijados al suelo mediante bases de hormigón simple. Presentarán puntales de refuerzo cada 20m como máximo, en todas las esquinas y en coincidencia con los laterales de los portones.

El alambre tejido a utilizar será romboidal 200-50-12 y sobre el mismo se colocarán tres hilos de púas. Todos los accesorios serán cincados y se colocarán tres hilos tensores de alambre galvanizado de 2.4mm repartidos en la altura del tejido, convenientemente tensados con torniquetes, los que deberán abarcar dos paños de 5m como máximo.

Se ejecutará un portón de dos hojas, para ingreso y egreso del predio, de 3.50m de ancho total cada uno. La estructura será de caño estructural de 50mm de diámetro y 1.60mm de espesor, conformando dos hojas de 1.75m de ancho y 2.20m de alto, consistentes en un marco perimetral y una diagonal del caño indicado. Sobre esa estructura se colocará tejido romboidal del tipo y características indicadas para el cerco. Las hojas contarán con tres bisagras de tamaño adecuado y una rueda de apoyo de 100mm de diámetro en el extremo opuesto.

A todas las partes metálicas se les aplicarán dos manos de convertidor de óxido rico en zinc y tres manos de esmalte sintético de alto contenido en sólidos, una mano antes de la colocación y dos manos una vez montada la carpintería.

Además, se proveerá y colocará un cartel de identificación del predio, ejecutado sobre una estructura metálica que abarcará todo el ancho de uno de los portones de ingreso. Contará con una chapa de base sobre la que se aplicará material vinílico autoadhesivo con las leyendas y logos que ASSA defina. La superficie útil del cartel tendrá 4.00m de largo y 1.00m de alto. Quedan incluidos en este ítem todos los materiales y los accesorios necesarios para la correcta puesta en servicio de las instalaciones, así como el transporte y la instalación de los mismos.

Concertina de seguridad

La concertina de seguridad requerida deberá tener espirales unidos a los hilos de alambre de púas, formando un cuerpo impenetrable.

La concertina será galvanizada y de diámetro no menor a 18".

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará por metro lineal (m) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

● **SUBITEM B.8.2: Ejecución de Sala de Bombas, incluida la cubierta metálica**

El presente subítem incluye la ejecución de la cubierta metálica, la mampostería de cerramiento, el contrapiso y carpeta y la colocación de las aberturas de la Sala de bombas. Los cerramientos pueden observarse en los planos de proyecto.

Estructura de H°A°

La estructura de soporte de la Sala de bombas estará conformada por seis columnas de H°A° de 0.20x0.20m de sección, sobre las que se ejecutará una viga perimetral de la misma sección transversal, que servirá de apoyo a la cubierta metálica.

Rigen las especificaciones indicadas en el ítem B.2.

Cubierta metálica

La estructura a proyectar deberá cumplir con los requerimientos de dimensiones mínimos expresados en los planos de proyecto. Respecto de las cargas a utilizar en su dimensionado se adoptarán los siguientes reglamentos:

- CIRSOC 101 – Cargas y sobrecargas gravitatorias
- CIRSOC 102 – 2005 Reglamento Argentino de acción del viento.
- CIRSOC 301 – 302 302-1 Y 303 en lo referente a estructuras metálicas
- IRAM-IAS U500-503 general: Aceros para construcción
- IRAM 672 Soldadura por arco
- IRAM 601 Electrodo de Acero al carbono revestidos para soldadura por arco
- IRAM-IAS U500-42 Chapas de acero al carbono para uso general estructural
- IRAM-5214 Tornillos bulones y espárragos de acero

Se emplearán únicamente materiales nuevos, los que no deberán estar herrumbrados, picados, deformados o utilizados con anterioridad. Los aceros a utilizar en la fabricación de estructuras metálicas serán de las calidades indicadas en los planos y deberán cumplir con las normas respectivas.

Todos los componentes de la estructura metálica de la cubierta deberán ser protegidos con pintura convertidora de óxido antes de su colocación en obra.

- MATERIALES

El acero que se emplee en la construcción de las estructuras metálicas será “acero comercial” de calidad F24 o superior. Todos los materiales deberán contar con el certificado de calidad expedido por el fabricante.

No obstante, la Inspección se reservará el derecho de exigir los ensayos que crea conveniente a cada partida de materiales.

Las vigas reticuladas y chapas a utilizar serán nuevas, sin oxidación, de primera calidad y no deberán presentar grietas o escamaduras que demuestren deficiente fusión.

- ELABORACIÓN Y FABRICACIÓN DE LOS MATERIALES

Las operaciones de corte, preparación, soldadura, etc. del material deberán ser realizadas por personal calificado. Todo el material se trabajará en frío. Podrán efectuarse trabajos sobre las piezas en caliente, solamente si se aseguran las propiedades finales del acero.

Se eliminarán las rebabas en los productos laminados, como así también se limarán las marcas en relieve que hubiera en las superficies en contacto.

Las piezas no deberán presentar fisuras ni alabeos y deberán tener buen ajuste en las superficies de contacto. Si se cortan productos laminados mediante cizalla, la operación se realizará con toda exactitud. De haber defectos en el corte, se eliminarán mediante cepillado, fresado, rectificado o limado.

De usarse acero de alta resistencia y en espesores mayores de 30mm, se quitará mecánicamente el material endurecido por el oxicoque.

Podrán agujerarse mediante punzonado piezas de hasta 8mm de espesor. Para espesores mayores se deberán usar taladros.

No podrán hacerse soldaduras de campo o en obra con soplete a vigas o partes principales de las estructuras sin autorización escrita de la Inspección. No se permitirá la ejecución de agujeros con soplete.

- UNIONES SOLDADAS

El diseño de las uniones quedará a cargo del Contratista de acuerdo a su conveniencia de montaje. Se utilizarán electrodos sujetos a la aprobación de la Inspección, quien podrá ordenar los ensayos adecuados para comprobar su aptitud.

Los cordones de soldadura deberán ser bien terminados y no producir alteraciones visibles en el material soldado. Se entregarán perfectamente libres de escoria.

En caso de realizarse soldaduras en obra se deberá tener especial cuidado en su cepillado posterior, eliminando restos de escoria de electrodo y posterior pintado con dos manos de antióxido.

- UNIONES ABULONADAS

En caso de adoptarse uniones abulonadas, las mismas deberán cumplir con las condiciones que se enumeran a continuación.

Los materiales de los bulones deberán tener un alargamiento a la rotura por tracción de un 25% y permitir el dobladura en frío hasta los 90° sin producir fisuras o rajaduras. Las rosas y sus tuercas serán de paso métrico.

Las rosas de los bulones tendrán un largo tal como para que éstas puedan sobresalir de la tuerca 5mm. como mínimo después de apretar esta última. Se tendrá especial cuidado que no quede rosca dentro del espesor del material a unir.

- BULONES DE ANCLAJE

Para la vinculación de las estructuras metálicas a las estructuras de hormigón se adoptarán bulones, previamente fijados a las estructuras de hormigón. Para el dimensionado de estos bulones se tendrán en cuenta especialmente los coeficientes de seguridad adicionales indicados en el reglamento CIRSOC 301.

Los bulones llevarán arandela tipo pesado y tuerca con contratuerca para su ajuste.

Vigas reticuladas

Se ejecutarán siete vigas reticuladas de hierros redondos para soporte de la cubierta metálica, las cuales se conformarán con cuatro hierros $\varnothing 12$ formando una sección de 15x15cm, unidos por diagonales $\varnothing 6$ mm.

Las vigas a ejecutar irán apoyadas y abulonadas a las vigas de hormigón armado

Correas

Sobre las vigas reticuladas se dispondrán correas de perfil triangular, 3 $\varnothing 12$ y diagonales $\varnothing 6$ cada 0,70m para la fijación de la cubierta metálica.

Cubierta metálica de chapas

La cubierta de techo será curva, de chapa galvanizada sinusoidal N°22, con descarga libre sobre la cubierta de la cisterna.

La fijación de las chapas se realizará con tornillos autoperforantes metal-metal N°12x63 con arandela doble de chapa y neopreno.

Mampostería de cerramiento

- BLOQUES DE CEMENTO

Los bloques a utilizar serán de alta calidad, fabricados mediante equipos industriales de alta generación, de manera tal de cumplimentar con las exigencias de la norma IRAM 11561, y asegurar una calidad y resistencia uniforme. Tendrán una excelente terminación, con aristas y caras bien definidas, rectas y paralelas. Estarán bien escuadrados, con medidas uniformes y resistencia homogénea.

El cerramiento perimetral exterior de la estructura se realizará con mampostería de bloques de cemento 0,20m de espesor, con terminación exterior de pintura al látex e interior de enlucido de yeso, Monocapa o fino interior, con el plano exterior de los muros alineados con el filo de las columnas.

Se deberá tener especial cuidado en la modulación del muro, tanto en el largo como en el alto, de manera tal de evitar cortes de los bloques. Los materiales aglomerantes a emplear deben ser de calidad aprobada y la arena tendrá una adecuada granulometría.

En las juntas que contengan armadura de refuerzo se emplearán exclusivamente morteros cementicios, ya que estos brindan la protección necesaria para evitar la corrosión de las armaduras. Se realizarán vinculaciones a las columnas metálicas del edificio a fin de rigidizar el muro pantalla, la vinculación se realizará cada 60cm de altura (3 bloques).

- Aberturas

La Estación de Bombeo poseerá aberturas de dimensiones adecuadas para poder realizar el correcto movimiento de piezas y equipos.

Las ventanas serán tres de 1,20m por 1,00m, de aluminio, de dos hojas corredizas con vidrio translúcido de 3mm. La puerta de acceso será de chapa cal.18 de 0.90 x2.05m, ciega, con cerradura de seguridad doble paleta. El portón para movimiento de equipos será corredizo, de chapa cal.18, de 1.65x4.19m, montado sobre guía metálica.

Los materiales emplear serán de primera calidad. Todos los perfiles utilizados tendrán la inercia adecuada en función a las dimensiones de la abertura. El contratista deberá colocar refuerzos donde sea necesario aumentar

la rigidez de la abertura. Los premarcos serán de aluminio adecuado a la línea de perfilaría a colocar amurado con grampas en laterales y dintel.

- Contrapisos y Carpetas.

El contrapiso de hormigón H-15 tendrá un espesor de 8cm como mínimo, el cual deberá tener una terminación superficial tal que permita que la carpeta de alisado superior de 2cm de espesor quede perfectamente nivelada.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

● **SUBITEM B.8.3: Ejecución de instalaciones de desborde hacia cuneta**

Comprende la provisión, transporte y colocación de todos los elementos necesarios para la ejecución de las instalaciones que permitan conducir los eventuales desbordes de la cisterna hacia la cuneta pluvial de calle Q Sur.

Estará conformada por cañerías de PVC DN500mm que nacerán de las cámaras de desborde de cada hemicisterna y se vincularán mediante cámaras de H°A° de 0.80x0.80m interno. Las mismas tendrán una base de 0.20m de espesor y tabiques de 0.15m de espesor, con armadura Ø8 cada 15cm en ambas caras. La tapa será desmontable, de 0.08m de espesor, con armadura Ø8 cada 15cm y doble aro de agarre Ø6.

La cañería correrá enterrada, con pendiente del 0.5%. En la cámara más cercana a la calle se generará una ventana de salida por sobre el nivel de terreno natural, de 0.80x0.30m. La misma contará con una malla de A°I° de 2.5cm de paso, para ofrecer protección contra el ingreso de animales.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

- **SUBITEM B.8.4: Ejecución de sala de cloración, incluyendo bombas dosificadoras y cañerías**

Obra Civil

- Excavación

Comprende la mano de obra, equipos y materiales necesarios para la ejecución de las tareas de excavación a cielo abierto para pisos y bateas dentro del sector cloración.

- Vigas y Columnas de Hormigón

Todas las partes estructurales se ejecutarán con hormigón tipo H-25. Las mismas serán realizadas según cálculo, el cual deberá ser realizado por la empresa adjudicataria y entregado a la Inspección con 15 días hábiles previo al inicio de las tareas.

- Cuna para sostenimiento de tanques

Le empresa adjudicataria deberá realizar el cálculo estructural de dichas cunas, que deberá ser entregado a la Inspección con una anterioridad de 15 días hábiles previo al comienzo de las tareas. Se ejecutará con hormigón H-25 aplicándose sobre este el mismo tratamiento que se especifica para la batea de derrame comprendida en este mismo ítem.

- Rejas de cierre

El Contratista deberá llevar a cabo todos los trabajos necesarios para la provisión y colocación carpinterías, herrajes y accesorios y demás elementos de herrería proyectados, en un todo de acuerdo a las cantidades, ubicaciones, formas, medidas y terminaciones indicadas en los planos y a las instrucciones que imparta al respecto la Inspección de Obra, como así también todas aquellas operaciones que, sin estar especialmente detalladas en el Pliego, sean necesarias para la perfecta terminación y funcionamiento de dichos elementos.

Todas las piezas que componen los elementos metálicos de este rubro serán construidas en Acero Inoxidable AISI 304. Deberán ser de primera calidad, perfectamente homogéneos, exentos de sopladuras e impurezas, y de superficies exteriores limpias y sin defectos. El Contratista deberá presentar a la Inspección de Obra las muestras correspondientes de cada uno de éstos.

También se debe incluir el portón de ingreso al cubículo incluyendo en la presente cotización todos los elementos necesarios para su fabricación/provisión, transporte e instalación en obra sometiéndose estas al mismo tratamiento especificado para las rejas de cerramiento. Este portón deberá incluir 2 (dos) pestañas para cerramiento mediante candado los cuales también serán provistos por el contratista al momento de entregada la obra.

- Batea antiderrame

El piso interior, o batea, de la casilla, será ejecutado con hormigón H25 de 15 cm de espesor en el fondo y el zócalo perimetral. Los zócalos se ejecutarán con madera cepillada o placas fenólicas y luego de desencofrado repasado para pintar. El piso se fratasará antes de que el hormigón comience a fraguar, se podrá incorporar mezcla de cemento y arena 1:3 para mejorar la terminación.

Sobre la batea y de acuerdo a lo indicado en el detalle correspondiente del plano se ejecutarán las losas de apoyo de los tanques. Se realizarán con encofrado de tableros fenólicos par tener terminación de hormigón a la vista bien terminado para recibir pintura epoxídica.

El piso interior y los zócalos que forman la batea de derrame, como así también las cunas de apoyo de los tanques se terminarán pintando con pintura PROCEPOXI PISO AUTONIVELANTE o similar.

Este producto se coloca previa limpieza en húmedo con CURACEM S o similar, y luego imprimación a razón de 1Kg por cada 8 m², según prescripciones del fabricante.

La pintura final se colocará en una capa de 2,5 a 3 mm de espesor (5 Kg / m²) aplicada según prescripciones del fabricante.

Este piso tendrá una pendiente hacia un pozo de achique con su correspondiente caño de desagüe, tal que permita desagotar la batea para su limpieza y/o derrame. El caño será de 3" de PVC 3,2mm con válvula globo del mismo diámetro y material.

- Techo

Se ejecutará con viguetas pretensadas tipo Tensar o similar con pendiente y aleros de acuerdo a los planos adjuntos.

Los ladrillones serán cerámicos o de polietileno expandido de alta densidad de 9 cm de altura. Finalmente se ejecutará la capa de compresión de 5 cm de espesor de hormigón H17. Perimetralmente se ejecutará un goterón o reborde inferior de 7,5 x 7,5 cm, se utilizarán tablas cepilladas las cuales exteriormente cubrirán toda la altura del techo. Una vez desencofrado se retocarán y se dejarán listas para pintar.

Luego de la capa de compresión, se ejecutará un hormigón de pendiente (i= 2%) con un espesor mínimo de 8 cm y sobre el mismo se colocará una membrana asfáltica para aislación hidráulica, sin capa superior de aluminio, pegada a la superficie con pintura asfáltica en frío y con juntas soldadas. Sobre la membrana se pintará nuevamente con pintura asfáltica y se espolvoreará uniformemente con arena gruesa.

Sobre esta superficie de agarre se colocará un doblado de ladrillos comunes colocados con mezcla de cal reforzada y luego se terminará con barrido de mezcla reforzada y con hidrófugo inorgánico.

- Desagües

La totalidad de la batea de derrame a construirse contará con una pendiente hacia el pozo de achique el cual será de utilidad para extraer el líquido derramado o el agua utilizada para el lavado del recinto.

Este ítem comprende además la colocación de la cañería de desagüe del receptáculo para derrame constituido por caño de PVC 110 x 3,2 mm y válvula globo del mismo material $\varnothing=75$ mm de diámetro ubicada en el exterior de la casilla dentro una cámara con tapa apta para exteriores y accesorios. La válvula se colocará dentro de una cámara en vereda de 35 x 35 x 20 cm construida en hormigón H 21.

La contratista deberá proveer

- Cálculo de la estructura a entregar a la Inspección de Obra con suficiente anticipación para su aprobación según NORMAS CIRSOC.

- Todos los materiales, logística, mano de obra especializada y equipos necesarios para la realización de las tareas descriptas

Equipamiento para cloración

- Provisión e instalación de tanques.

Comprende la provisión, acarreo e instalación de dos (2) tanques de polietileno alta densidad (PEAD) de 3000 lts de capacidad cada uno, de color negro, con sus correspondientes conexiones para limpieza y alimentación a línea.

Poseerán una tapa hermética que sirva como paso de hombre para el mantenimiento y limpieza interior y otra tapa hermética o conexión para el llenado.

Sobre la pared de cada tanque se instalará un indicador de nivel compuesto por un tubo de vidrio de diámetro no inferior a 20 mm, protegido mecánicamente en toda su longitud, con tapones de acceso para limpieza y válvulas de aislación del tipo esférico.

Estarán provistos, además, por un detector bajo nivel, apto para trabajar con la solución indicador del nivel mínimo de hipoclorito, compuesto por interfase para actuar sobre panel de control. Los detectores de mínimo nivel de cloro ($L_{min. \frac{1}{2}}$) serán del tipo pera sumergida, aptos para funcionar en cloro, con registro desde la parte superior del tanque para permitir su calibración en servicio, con un juego de contactos 1NA + 1NC de 220 V – 10 A.

- Provisión e instalación de bombas para hipocloración.

Provisión e instalación de bombas: Comprende la instalación y conexión de dos Bombas dosificadoras (una en operación y una en reserva) de las siguientes características:

- Bombas Dosificadoras a Diafragma Dosivac aptas para dosificar Hipoclorito de Sodio al 10%
- Caudal: de 0 a 16 L / h
- Cabezal completo de PVDF (Polifluoruro de vinilideno).
- Cuerpo del Cabezal y Cuerpo de Válvulas en PVDF con bolillas cerámicas.
- Motor eléctrico de accionamiento trifásico, blindado de 0,33 HP a 1400 rpm.
- Presión máxima: 10 bares.
- Todo el cableado y puesta a tierra correspondiente estarán conectados al tablero secundario de las bombas dosificadoras.
- Las bombas dosificadoras tendrán las protecciones correspondientes en el tablero general de comando.

Toda la instalación se realizará en el tablero general y su diseño y ejecución estará a cargo de la Contratista que presentará oportunamente el plano unifilar y las especificaciones técnicas ejecutivas correspondientes a la Inspección de la obra para su aprobación en común acuerdo con el Departamento de Infraestructura. Todas

las presentaciones deberán realizarse con una anticipación no menor a 15 días previos al comienzo de las tareas.

- Provisión, instalación y conexión de clorímetro.

Dos Controladores: Tipo: Control Total de Dosificación, Alimentación Monofásica: 220 Vca, Salida Monofásica: 220 Vca. Admitiendo Control por señal analógica: 4 a 20 mA normalizada. y Digital por Pulsos. Relación de señal de entrada y la respuesta en frecuencia programable. Corte por bajo nivel de aditivo.

Tipología: En la base del tanque se deberá conectar una válvula de bloqueo para la separación del mismo del resto de la cañería durante tareas de mantenimiento. Luego, previo filtrado (100micras a 180 micras) se conectarán la columna de calibración y las dos bombas de dosificación (todas con sus respectivas válvulas de bloqueo).

- Provisión, instalación y conexión de cañerías para conexión para el sistema de cloración.

Conexión del sistema de dosificación de hipoclorito de sodio: Comprende la colocación de cañerías y cajas de paso, según proyecto ejecutivo realizado por la empresa adjudicada. El tendido del sistema de cloración se realizara con mangueras 9,0 x 12,0 mm (succión e inyección); manguera 6 x 9 mm (purga). Material: PVDF para todas las piezas a instalar en la presente obra para todo lo que tenga que ver con conducción de hipoclorito. Las conexiones de succión e inyección estarán compuestas por un par de conos, uno macho que se introduzca en la manguera hasta la pestaña y otro hembra que la aprisione contra el anterior, todo esto apretado por una tuerca contra la caja de válvula correspondiente.

La contratista deberá proveer:

- Provisión, instalación y conexión de canilla de servicio.

Comprende la provisión e instalación de todos los medios necesarios para colocar una canilla de servicio, esta será de bronce cromado, reforzadas y con pico para manguera, de 19 mm. Tendrán roseta para cubrir el corte del revestimiento o sobre revoque.

- Provisión, instalación y conexión de ducha lavaojos.

Comprende la provisión e instalación de un equipo para emergencias, la misma deberá contar con doble opción de accionamiento y bache inferior de acero inoxidable.

El producto provisto deberá contar con sello IRAM.

Se deberá considerar también en el precio ofertado todos los medios necesarios para conectar la línea de agua corriente a este nuevo dispositivo a instalar respetando siempre ubicaciones según plano.

El contratista deberá proveer todos los materiales, logística, mano de obra especializada y equipos necesarios para la realización de las tareas descriptas en el ítem.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

La medición y pago del presente subítem se realizará en forma global (gl) una vez certificado y aprobado por parte de la Inspección.

• **SUBITEM B.8.5: Ejecución de platea para grupo electrógeno**

Incluye las tareas necesarias para ejecutar una platea de H°A° de apoyo para el grupo electrógeno. La empresa contratista será responsable del cálculo estructural y deberá estar firmado por un profesional matriculado. Sean cuales fueren los resultados y en base a dicho cálculo, no se reconocerá costo adicional alguno.

Rigen las especificaciones generales para estructuras de H° indicadas en el ítem 13.

Incluye:

- El retiro de la capa de suelo vegetal, de corresponder según la posición donde se ejecutará.
- La ejecución de la platea de H°A°.
- La ejecución de un zócalo perimetral de H°A° que genere una batea antiderrame. La altura del zócalo será tal que asegure la contención del volumen total de combustible que pueda almacenar el grupo.
- La reconstitución del área circundante.

La contratista deberá proveer

Todos los equipos, insumos, herramientas y mano de obra especializada o no para la ejecución completa de las tareas descriptas en el ítem.

Forma de certificación y pago:

A efectos de certificar las obras ejecutadas, se realizará la verificación y justificación del grado de avance de los trabajos realizados en el período de tiempo establecido, y ello acorde a la correspondiente incidencia porcentual de cada uno de los Ítems y Subítems determinada en la Planilla de Cotización de la Oferta y Plan de Trabajos aprobado.

• **SUBITEM B.8.6: Circulación peatonal**

Corresponde esta especificación a las áreas de circulación peatonal junto a la Sala de Cloración y a la Sala de Tableros, según lo indicado en los planos de proyecto, consistiendo en carpetas de cemento de reducido espesor a realizarse sobre contrapisos de hormigón pobre de 12 cm de espesor, de acuerdo a las reglas del arte. Se obtendrá un espesor de la carpeta de 3 cm, a través de la ejecución de una capa de mortero 2:3:3 (cemento, arena, binder con granulometría no mayor que 7mm) y una terminación alisada con cemento portland puro. Una vez realizado el primer alisado a la llana, se pasará un rodillo de puntos para lograr una terminación antideslizante.

Salvo indicación en contrario de la Inspección, el piso se cortará en paños, no menores de 0.80x0.80m, antes de terminar el fraguado; la ubicación de los cortes será determinada por el Contratista y aprobada por la Inspección.

Se ejecutarán juntas de dilatación de 6mm. de ancho, en todo el espesor de la carpeta, que serán rellenadas con sellador poliuretánico de un componente.

Incluye todos los materiales, mano de obra y equipos necesarios para su correcta ejecución.

Forma de certificación y pago:

A efectos de certificar las obras ejecutadas, se realizará la verificación y justificación del grado de avance de los trabajos realizados en el período de tiempo establecido, y ello acorde a la correspondiente incidencia porcentual de cada uno de los ítems y subítems determinada en la Planilla de Cotización de la Oferta y Plan de Trabajos aprobado.

- **SUBITEM B.8.7: parquización**

El ítem incluye la parquización del predio, en los espacios no ocupados por instalaciones que superne el nivel de terreno natural.

En el área interna del mismo no ocupada por construcciones, deberá realizarse la nivelación, el retiro de escombros y desperdicios de obra y el desmalezamiento del terreno. Se procederá a la siembra de césped en toda el área.

Se respetarán todas las especies arbóreas presentes en el predio, asegurando la supervivencia de todos los ejemplares que no se encuentren en la posición de las obras a ejecutar.

Los que deban ser removidos para la ejecución de las tareas, deberán ser trasplantados hacia donde indique la Inspección y en caso de no ser posible, cada ejemplar será reemplazado por dos ejemplares nuevos de la misma especie.

Forma de certificación y pago:

A efectos de certificar las obras ejecutadas, se realizará la verificación y justificación del grado de avance de los trabajos realizados en el período de tiempo establecido, y ello acorde a la correspondiente incidencia porcentual de cada uno de los ítems y subítems determinada en la Planilla de Cotización de la Oferta y Plan de Trabajos aprobado.

- **ÍTEM B.9: Agua de rechazo**

- **ÍTEM A.9.1: Excavación a cielo abierto, mecánica o manual, en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación según normas y especificaciones**

Rigen las especificaciones técnicas del ítem A.3.1

Forma de certificación y pago:

La medición y pago se realizará por metro cúbico (m3), de acuerdo al avance reconociéndose un 70% (setenta por ciento) del volumen excavado cuando la zanja se encuentre en condiciones de recibir la cañería a colocar

y el 30% (treinta por ciento) restante cuando la misma se encuentre aprobada hidráulicamente y la zanja completamente rellena y apisonada.

• **ÍTEM A.9.2: Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC cloacal con junta de goma DN 200mm.**

Comprende la provisión, el acarreo y la colocación de cañería recta para la cañería de rechazo desde la planta de ósmosis inversa hasta su descarga final en el canal Salvat.

Incluye:

1. Provisión, acarreo y colocación en obra de todos los caños, piezas especiales, aros de goma, los materiales para las juntas, la provisión y colocación de la cinta de advertencia a 50 cm. sobre la cañería.
2. El relevamiento de cualquier elemento que pueda interferir en la colocación de la cañería.
3. La provisión, colocación y ejecución de las juntas.
4. Las pruebas hidráulicas y de funcionamiento
5. Cualquier otra tarea o insumo que fuese necesario realizar para que las obras queden correctamente terminadas de acuerdo a las especificaciones y a los planos del proyecto.

Forma de certificación y pago:

Se certificará y pagará por metro lineal de cañería colocada y aprobada.

ÍTEM A.9.3: ÍTEM N°4: CONSTRUCCION DE BOCAS DE REGISTRO INCLUYENDO LOSA DE FONDO, COJINETE Y CUERPO DE HORMIGÓN Y LOSA DE TECHO.

Comprende los materiales, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución de bocas de registro de acuerdo a los Planos Tipo correspondientes.

Se aceptarán tanto bocas de registro hormigonadas in situ como de hormigón premoldeado de acuerdo a los Planos Tipo, a las presentes Especificaciones Técnicas Particulares y a las Especificaciones Técnicas Generales.

Las bocas de registro hormigonadas in situ incluyen:

1. La excavación.
2. El relleno y compactación alrededor de las estructuras.
3. La construcción de las losas de fondo de hormigón H-25 armada, del cojinete de hormigón H-25, del cuerpo de hormigón H-25, incluyendo el enlucido (de ser necesario) con mortero de arena y cemento; todo de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales y a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente.
4. La provisión, acarreo y colocación de los manguitos de empotramiento con las juntas y sellador hidroexpansivo en perímetro externo.
5. La construcción de la losa de techo de Hormigón, su acarreo y colocación, según Plano Tipo.

6. La provisión, el acarreo y colocación de los marcos y tapas.
7. La rotura y reposición del pavimento o vereda existente en la zona de ejecución de la boca de registro.
8. El retiro y transporte del material sobrante.
9. Cualquier otra tarea o insumo que fuese necesario realizar para que las obras queden correctamente terminadas de acuerdo a las especificaciones y a los planos del proyecto.

La altura de hormigonado de cada molde no deberá superar los 2.5 m. El perfecto llenado del molde se garantizará vibrando el hormigón en su justa medida. En cada corte de hormigonado se deberá colocar una junta hidroexpansiva tipo SikaSwell S-2 o similar a fin de garantizar la estanqueidad de la futura boca de registro.

En el caso de no usarse como encofrado exterior la pared de la excavación, se deberá rellenar el espacio existente con barro cemento, a medida que se vaya elevando el hormigonado.

Unión de los caños con la Boca de Registro:

Cada caño de PVC que acometa a la boca de registro debe ser conectado mediante un manguito de empotramiento de PVC con junta elástica, para permitir movimientos por posibles asentamientos diferenciales entre la cañería y la boca de registro.

El manguito de empotramiento debe colocarse previo al hormigonado para que, al colar el hormigón, quede firmemente sujeto al fuste de la boca de registro. Para garantizar la estanqueidad, se aplicará en todo el perímetro del manguito un sellador hidroexpansivo tipo SikaSwell S-2 o similar.

Se deberá asegurar que el manguito quede correctamente ubicado, respetando los niveles de cañerías establecidos por proyecto. Para ello se requiere una metodología constructiva en la que se contemple una firme sujeción de la pieza, sin posibilidad de movimientos al colar el hormigón. Se deberá verificar el no ingreso de hormigón hacia el interior del manguito y cañerías.

Las bocas de registro de hormigón premoldeado incluyen:

1. La excavación.
2. La construcción de la boca de registro mediante los distintos módulos de hormigón armado H-25 premoldeados, cojinete, piezas especiales (incluidos los manguitos de empotramiento) y demás elementos constituyentes de acuerdo al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, a lo indicado en el Plano Tipo correspondiente y en las siguientes Especificaciones Técnicas Particulares.
3. La rotura y reposición del pavimento o vereda existente en la zona de ejecución de la boca de registro.
4. El retiro y transporte del material sobrante.
5. La construcción de la losa de techo de Hormigón, su acarreo y colocación, según Plano Tipo.
6. La provisión, el acarreo y colocación de los marcos y tapas.
7. La memoria de cálculo del módulo de fondo si la boca de registro supera los 3 m de profundidad.
8. Cualquier otra tarea o insumo que fuese necesario realizar para que las obras queden correctamente terminadas de acuerdo a las especificaciones y a los planos del proyecto.

La excavación se realizará de tal manera que entre las paredes de esta y el borde exterior de los anillos premoldeados quede un espacio anular de por lo menos 20 cm de espesor. Esto es en la zona de mayor diámetro exterior de los módulos (cabeza o encastre hembra).

Previo a la colocación del primer elemento constituyente de la boca de registro (módulo de fondo), deberá nivelarse el fondo de la excavación con un contrapiso de hormigón H8 de 10 cm de espesor mínimo.

El espesor mínimo de los anillos premoldeados será de 15 cm, con un recubrimiento mínimo de armaduras de 5 cm.

El módulo de fondo estará constituido como única pieza, por: la losa de fondo y un primer anillo lateral en el que estarán empotrados los manguitos de empotramiento de PVC que recibirán luego la cañería de conducción a conectar. En la cara externa del manguito se colocará un cordón perimetral de material hidroexpansivo tipo SikaSwell S-2 o similar a fin de evitar filtraciones. La cota superior de la losa de fondo deberá quedar por lo menos 7 cm por debajo del intrauno de la cañería más baja que acometa a la boca de registro. Dicho espacio es el mínimo requerido para la conformación del cojinete de hormigón H-25.

Las acometidas a distintas alturas deben realizarse vinculando los manguitos de empotramiento al módulo correspondiente al momento de su hormigonado.

La unión entre dos módulos anulares se realizará con un mortero de material flexible (pegamento epoxídico o asfalto) y en el centro del espesor deberá colocarse una junta o cordón hidroexpansivo tipo SikaSwell S-2 o similar para evitar filtraciones.

El espacio entre las paredes de la excavación y el exterior de los módulos que conforman la boca de registro deberá rellenarse con barro-cemento a medida que los mismos se van ubicando. Antes de colar el barro-cemento, se deberá colocar sobre el módulo una tapa circular de fenólico para evitar el ingreso de relleno al interior de la boca de registro. Es muy importante respetar esta práctica de llenado a medida que se avanza con el montaje ya que es la única manera de garantizar el completo llenado. Adicionalmente, se utilizará un vibrador para asegurar que no queden espacios vacíos.

El precio del correspondiente ítem será compensación total por los trabajos de excavación; por la carga y descarga del producto de la misma; por el transporte de los materiales excavados; por la preparación del terreno; por la conformación y perfilado del fondo y taludes; por el bombeo de agua; la construcción de las bocas de registro, con sus correspondientes cojinetes; el empalme de las cañerías correspondientes; la reparación de instalaciones existentes removidas como consecuencia de los trabajos efectuados; 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.

Forma de certificación y pago:

Se certificará y pagará por boca de registro terminada y aprobada.



AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE

CENTRO DE DISTRIBUCIÓN OESTE

ANEXO 01-

OTRAS PROVISIONES A CONSIDERAR

Proyecto:



TABLA DE CONTENIDO

<u>A-HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA OBRA</u>	63
<u>B-GESTION AMBIENTAL</u>	75
<u>C-PROYECTO EJECUTIVO</u>	90



ANEXO 01

OTRAS PROVISIONES A CONSIDERAR

- **A-HIGIENE Y SEGURIDAD EN LA OBRA**

- *Leyes y Normas de Higiene y Seguridad en la Construcción*

Los Contratistas están obligados a dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 19.587, Ley 24.557/95 y las Normas de Higiene Salud y Seguridad establecidas en el Decreto N° 911/96, y las Resoluciones SRT N° 231/96, SRT N° 051/97, SRT N° 035/98, SRT N° 319/99, Decreto N° 144/01 y SRT N° 503/2014 como así también a cualquier otra normativa vigente y todas las modificaciones a la normativa que pudieran surgir durante el desarrollo de la obra.

La Empresa adjudicada en cualquiera de sus figuras, como Contratista Principal o Subcontratista deberá ajustarse a los requerimientos de la Ley Provincial 12913/08 (Ley Comités de salud y seguridad en el trabajo).

- *Objetivo*

Estarán a cargo del Contratista, las acciones y la provisión de todos los recursos; materiales, herramientas, equipos y humanos para garantizar que todos los integrantes de la empresa asuman el cumplimiento de las Normas vigentes de Higiene, Salud y Seguridad, con el fin de asegurar la protección física-mental de los trabajadores y reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo que desarrollen.

- *Consideraciones Generales*

Los Organismos de Control: Subsecretarías de Trabajo, Superintendencia de Riesgos del Trabajo y cualquier otro organismo perteneciente a la Jurisdicción donde se realiza la obra, tendrán una participación activa en las acciones de fiscalización para que se observe un cumplimiento estricto a las Normas vigentes de Higiene, Salud y Seguridad, por parte de contratistas.

Esto no exime la responsabilidad de los mismos en el cumplimiento de sus obligaciones, con el fin de lograr los objetivos señalados en el presente artículo.

- *Derechos del Comitente*

En oportunidad de formular su propuesta, el Oferente deberá designar un profesional responsable que acredite estar calificado, tener título habilitante y acreditar estar matriculado, para la confección del Programa de Seguridad Único y para llevar adelante todas las acciones en materia de Salud, Higiene y Seguridad en toda la obra, quién de ahora en adelante se llamará: "Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad". Esta designación del Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad por parte del Oferente y el Programa de Seguridad Único propuesto se deberán hacer formalmente junto con la Propuesta.

El contratista deberá demostrar, mediante su entrega al inicio de la obra, que cuenta con un sistema de gestión de Salud, Higiene y Seguridad. Basado en ello es que deberá elaborar el Programa de Seguridad Único de Gestión de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente para la presente obra.”

La Inspección de Obra, exigirá a contratistas el cumplimiento del Programa de Seguridad Único y de las Normas de Seguridad vigentes de acuerdo a lo señalado precedentemente.

La Inspección de Obra no impondrá al contratista restricciones que impidan o limiten acciones que afecten los objetivos de los distintos Programas de Seguridad.

La Inspección de Obra exigirá a los contratistas el cambio de equipos, herramientas, maquinarias e instalaciones que puedan incidir desfavorablemente y ocasionar un riesgo para la Salud, Higiene y Seguridad de los trabajadores, sin que esto pueda devengar en mayores costos y/o ampliación de los plazos de obra.

- *De las Obligaciones de los Contratistas*

- *Aspectos Generales*

El Contratista será responsable de cualquier accidente que ocurra a su personal y al de la Inspección y a terceros con relación a las obras, correspondiéndole, en consecuencia, el cumplimiento de las obligaciones que establece la Ley Nacional Nº 24557.

El Contratista deberá presentar el fiel cumplimiento de los siguientes requerimientos que se enumeran a continuación antes del inicio de los trabajos.

- Contrato con una ART.
- Plan de Seguridad según Resolución Nacional de Secretaría de Riesgos de Trabajo Nº 51/97.
- Aviso inicio de Obra firmado por ART.
- Listado del personal amparado por ART.
- Constancia de Pago de ART.
- Copia del Contrato con el responsable de Seguridad Industrial Matriculado.
- Copia del registro de capacitación en temas de seguridad Industrial del personal afectado.
- Listado de centros de emergencias a contactar en caso de accidentes.
- Listado de Centros de atención médica.
- Seguro de Responsabilidad Civil con Cláusula de no repetición contra ASSA.
- Cláusula de no repetición.
- Cronograma de trabajos previstos.
- Listado de productos químicos a utilizarse con los recaudos a tomar al respecto.
- Información sobre el servicio de emergencias y asistencia para el personal que sufra accidentes de trabajo. Nómina del personal actualizada, con altas visadas por ART. Se informarán altas y bajas del personal y fecha de inicio de cobertura visada por a ART.

- Presentación en caso de corresponder excavaciones de una profundidad mayor a 1.20 mts. de profundidad, de los cálculos estructurales de las protecciones que se implementaran de acuerdo a los esfuerzos a los que se halle sometido el terreno basándose en los estudios de suelos realizados previamente. Dichos cálculos deben contener mínimamente los datos del esfuerzo al cual está sometido el terreno excavado, el dimensionado de la estructura de protección, y el detalle constructivo de la misma. Dichos cálculos deberán ser realizados y avalados por personal competente en la materia.

Además de las obligaciones que le corresponden al Contratista de acuerdo a lo señalado anteriormente, a modo enunciativo y no limitativo, es imprescindible que lleve a cabo las siguientes acciones:

- *Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad de la Empresa Contratista*

El Contratista deberá, previo a la iniciación de los trabajos, informar a la Inspección los datos de la empresa o especialista que tendrá a su cargo el asesoramiento técnico tal cual lo establece el Art. 1.8 del Pliego General de Especificaciones Técnicas.

Además, deberá gestionar con la suficiente antelación la Aprobación del Programa de Seguridad Único por parte de la Inspección sin la cual, la Contratista no podrá iniciar los trabajos, sin que esto pueda devengar en mayores costos y/o ampliación de los plazos de obra.

Tendrá a su cargo la responsabilidad de la confección del Programa de Seguridad Único para toda la obra, que deberá contemplar todas las tareas que fueran a realizarse por parte de su personal, o de sus subcontratistas.

Los Servicios de Higiene y Seguridad de los empleadores de la construcción, sean estos propios o contratados, de acuerdo a lo dispuesto en el Artículo 24 del Decreto 491/97, deberán redactar el Programa de Seguridad, según los riesgos potenciales de la obra. Los Servicios de Prevención de las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo serán responsables de controlar si el contenido del Programa de Seguridad es adecuado según las características y riesgos de cada obra, como así también de su cumplimiento.

El Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad del contratista principal, trabajará en forma conjunta con los responsables de Higiene y Seguridad de cada una de las áreas de la empresa Contratista, para que sea integral la tarea de Higiene y Seguridad de toda la obra.

Se exigirá la presencia permanente del Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad en obra, aunque esto exceda lo establecido en el Artículo 2° de la Res. SRT N° 231/96.

Esto no exime a los Contratistas de contar cada uno con su responsable del Servicio de Higiene y Seguridad, de acuerdo a la normativa vigente, quien confeccionará y presentará ante su Aseguradora el respectivo Programa de Seguridad, debiendo adaptarse el mismo al Programa de Seguridad Único que confecciona el contratista principal.

- *Programa de Seguridad Único*

El contratista principal deberá confeccionar un Programa de Seguridad Único para toda la obra, que contemple todas las tareas que debe realizar su personal.

El Programa de Seguridad Único deberá permanecer en la obra, estará debidamente foliado, firmado, aprobado, con los sellos correspondientes y deberá contener de manera exhaustiva y no limitativa como mínimo:

- Memoria descriptiva de obra, de los procedimientos, equipos técnicos que hayan de utilizarse para la ejecución de la misma, considerando también las condiciones de entorno.
- Nómina del personal que trabajará en la obra y actualización de altas y bajas.
- Identificación de la empresa, lugar de la obra y la Aseguradora.
- Fecha de confección del Programa de Seguridad.
- Sello de aprobación del mismo por parte de la ART y el programa de fechas tentativas de visita a obra.
- Descripción de la obra con sus etapas constructivas y fechas de probable ejecución.
- Identificación de los riesgos laborales y enfermedades del trabajo y las medidas técnicas preventivas tendientes a controlar y reducir dichos riesgos. Normas de aplicación para cada riesgo y para cada etapa de obra.
- Programa de capacitación para el personal a todos los niveles de la empresa, jefes de obra, capataces, personal en general, para cada etapa de obra que se inicie y para los distintos puestos de trabajo, indicando la temática a desarrollar en cada mes calendario que dure la obra, estando la temática a desarrollar relacionada con los riesgos que impliquen las distintas actividades y la forma de prevenirlos. Deberán estar incluidos en las capacitaciones todos los trabajadores propios o subcontratados y los autónomos contratados por el contratista y/o comitente. El plan de capacitación deberá incluir durante la duración de la pandemia conocida como COVID-19, las medidas sanitarias para la prevención del contagio.

- *Programas de Seguridad*

Se realizarán Programas de Seguridad en todas las áreas de la contratista, debiendo adaptar los mismos al Programa de Seguridad Único que elabore el Coordinador.

- *Libro de Higiene y Seguridad*

El Contratista principal llevará en obra un libro con hojas por triplicado, en adelante: “Libro de Higiene y Seguridad”, de uso obligatorio, con el fin de realizar el Seguimiento de todos los Programas de Seguridad y asentar todas las novedades observadas respecto a Higiene y Seguridad de la obra.

Dicho libro deberá estar, foliado, y rubricado por la Inspección de obra y del Responsable de Higiene y Seguridad del Comitente. El formato de triplicado corresponde: original para el Coordinador del Servicio de Higiene y Seguridad, duplicado para la Inspección de obra, triplicado para el contratista.

Ante incumplimientos de los contratistas, el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad tiene la obligación de proceder al envío del folio correspondiente, al domicilio legal del comitente y al domicilio legal de la empresa que incumple, reservándose el derecho de denunciar ante la SRT los mismos. Se asentarán las constancias escritas de las capacitaciones impartidas, respecto del tema tratado, con fecha, nombre y firmas de los asistentes.

Se asentará la constancia de entrega al personal de los Elementos de Protección Personal y equipos previstos en función de los riesgos emergentes con fecha de la misma, listado y firma de recibido por parte de los trabajadores.

Cada contratista llevará su correspondiente Libro de Higiene y Seguridad, para el control y seguimiento de sus Programas de Seguridad (y sus capacitaciones).

- *Cuadrilla de Seguridad*

El Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad, dispondrá de personal a su cargo, durante toda la obra, con el fin de que pueda realizar acciones expeditivas de prevención y mantener las condiciones de seguridad en la obra (reposición de barandas, tapado de aberturas en pisos, orden y limpieza, señalizaciones, etc.). La cantidad de personas que estará designada por el contratista, estará relacionada con la magnitud de la obra y acorde a necesidad de los trabajos preventivos que el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad deba realizar.

La Inspección de obra o el Responsable de Higiene y Seguridad del Comitente, a su solo juicio podrá disponer del aumento de esta cuadrilla de Seguridad si las acciones preventivas de la obra así lo requieren, u observe que la misma resulta insuficiente, sin que esto de lugar a ningún tipo de reclamos por parte del Contratista, tales como mayores costos y/o ampliaciones de plazos.

No exime por ello las obligaciones y responsabilidades que a los contratistas le corresponde en materia de Higiene y Seguridad.

- *Planillas Varias de Control y Mantenimiento*

El Contratista podrá diseñar sus propias planillas de control teniendo en cuenta los requerimientos señalados anteriormente, pudiendo agregar otros datos que consideren convenientes en función de su equipamiento y experiencia, con el fin de lograr los objetivos indicados precedentemente.

Este grupo de planillas debe abarcar como mínimo los siguientes aspectos:

- Planilla Nº 1: Permiso para trabajo en espacio confinado.
- Planilla Nº 2: Relevamiento de EPP.
- Planilla Nº 3: Relevamiento, control y revisión de obradores transitorios.
- Planilla Nº 4: Relevamiento y mantenimiento de equipos pesados.
- Planilla Nº 5: Relevamiento y mantenimiento de vehículos (autos, camiones y camionetas).
- Planilla Nº 6: Relevamiento de vías de escape y escaleras de emergencia.
- Planilla Nº 7: Relevamiento de motores eléctricos y conectores.
- Planilla Nº 8: Relevamiento de eliminación de residuos y orden y limpieza.
- Planilla Nº 9: Relevamiento de protección de máquinas, herramientas y escaleras portátiles.
- Planilla Nº 10: Registro de accidentes e incidentes, cuando ocurran, adjuntando el estudio de las causas por el Método del Árbol de Causas, con indicación en sus conclusiones de los motivos y las medidas adoptadas para que no vuelvan a ocurrir.

- Planilla Nº 11: Relevamiento de equipos extintores. (de frecuencia mensual).
- Planilla Nº 12: Relevamiento de botiquines en frentes de obra. (de frecuencia semanal).
- Planilla Nº 13: Registro de Capacitación en cumplimiento del Plan anual.
- Planilla Nº 14: Registro de Charlas Diarias de 5 minutos, previas al inicio de los trabajos.
- Planilla Nº 15: Registros de Análisis de Trabajo Seguro.
- Planilla Nº 16: Registros mensuales de Siniestralidad (resumen de accidentes acontecidos en el mes y acumulados desde el inicio de obra).

Durante la duración de la pandemia Covid-19, se deberán confeccionar las siguientes planillas de control:

- Planilla Nº 17: Control de temperatura al ingreso del personal a la obra, de frecuencia diaria.
- Planilla Nº 18: Registros de las tareas de limpieza de los elementos de trabajo como así de los lugares comunes de uso general, de frecuencia diaria.
- Planilla Nº 19: Registros del personal afectado por el virus y las medidas adoptadas para prevención de contagios. Informe mensual.

- *Notificación a las Aseguradoras*

Los Contratistas están obligados a comunicar en forma fehaciente a su Aseguradora y con cinco días hábiles de anticipación, la fecha de inicio de todo tipo de obra que emprendan.

Los Programas de Seguridad estarán firmados y foliados y deberán estar recibidos y aprobados por la Aseguradora según los plazos establecidos en la Res. 319/99.

- *Otras provisiones a considerar*

- Cartel de obra, cantidad mínima dos (2), de acuerdo al Plano Tipo del Anexo 2 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

- Carteles indicadores de desvío, cerramiento, vallado, pasarelas, encajonado, tarimas, balizas, etc., según modelo de Plano Tipo y en cantidad según listado de elementos necesarios por frente de obra. La disposición de estos elementos deberá ajustarse al Esquema del Anexo 3 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales: Frente De Obra Tipo- Detalles de señalización, y su cantidad a la Planilla Nº 1: Elementos Mínimos de Seguridad. Los elementos para la señalética y balizamiento, deberán ajustarse en un todo a los contemplados en el Anexo 5 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

- *Derechos y obligaciones de los Trabajadores*

Los Contratistas deberán garantizar que los trabajadores reciban información de las medidas que haya que adoptarse en lo que se refiere a su Salud y Seguridad, señalando esto a modo enunciativo y no limitativo de todas las obligaciones que le corresponden por la normativa vigente:

- Recibir capacitación que se imparta en horas de trabajo en materia de Higiene, salud y seguridad en relación con las tareas como así también entrenamiento y supervisión adecuada y específico de su puesto de trabajo.
- Efectuar los exámenes periódicos de salud dentro de los horarios de trabajo e informarse de los resultados de los mismos.
- Cumplir con las Normas de Prevención que se hayan establecido y con el uso y cuidado de los EPP.
- Preservar los avisos y carteles que señalen peligros o medidas de seguridad y observar las indicaciones contenidas en ellos.
- Colaborar en la organización de programa de formación en materia de salud y seguridad.
- Comunicar al capataz o encargado de obra, cualquier anomalía o cambio respecto de sus tareas que pueda significar un riesgo potencial para su Salud y Seguridad.
- Utilizar las herramientas y equipos adecuados de acuerdo a lo establecido en las Normas de Seguridad.
- Una copia del Programa de Seguridad será facilitada al representante de los trabajadores.

Cuando la Inspección de la obra o la de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente detecte a personal de la Contratista sin cumplir con el uso de vestimenta o equipamiento adecuado, exigirá el retiro del mismo y si el hecho es general se clausurará provisoriamente el frente de trabajo.

- *Suspensión parcial de los trabajos*

Cuando la Inspección de obra, el Responsable de Higiene y Seguridad del Comitente y/o el Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad de la obra, observen incumplimientos a las normas de seguridad vigentes, podrán disponer la no prosecución de las tareas inherentes al frente de trabajo afectado y/o equipos que impliquen riesgos para la seguridad del trabajador, hasta tanto el contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente, comunicándole al mismo y al comitente los hechos, denunciando el incumplimiento a la Superintendencia de Riesgos de Trabajo (SRT) y asentándolo en el Libro de Higiene y Seguridad.

Los Organismos de Control de las Jurisdicciones, Subsecretarías de Trabajo, Superintendencia de Riesgos del Trabajo, u otro organismo jurisdiccional que corresponda, podrán realizar acciones de fiscalización a los contratistas y de acuerdo a su jurisdicción podrán: intimar, infraccionar y/o suspender tareas en forma parcial o total, clausurar la obra ante incumplimientos de las Normas vigentes de Salud, Higiene y Seguridad que pongan en riesgo la salud e integridad física del trabajador.

Estas situaciones no darán derecho al contratista a ningún tipo de reclamos en lo referente a gastos improductivos y/o ampliación de los plazos establecidos en el contrato para la terminación de las obras a su cargo y/o a mayores costos.

- *Personal de Vigilancia*

El Contratista dispondrá, en forma permanente y durante todo el período de la obra, de un servicio contratado de vigilancia, a entera satisfacción de la inspección.

También se dispondrán botiquines de primeros auxilios en cada frente de trabajo equipados con los elementos indispensables.

- *Servicio de Emergencia*

El Contratista dispondrá en forma permanente y durante todo el período de la obra de un servicio contratado de emergencia, a entera satisfacción de la inspección.

También se dispondrán botiquines de primeros auxilios en cada frente de trabajo equipados con los elementos indispensables.

- *Penalidades*

Todo incumplimiento a las Normas vigentes de Salud, Higiene y Seguridad, como así también por el incumplimiento en lo establecido en el presente Pliego al respecto, por parte del Contratista dará lugar a la aplicación de sanciones y/o multas por parte del Comitente.

En caso de aplicación de multas la misma será calculada de conformidad con lo previsto en el presente Pliego.

- *Registro de Accidentes e Incidentes*

El Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad, exigirá al contratista la información sobre incidentes, accidentes y enfermedades del trabajo, mediante la confección y entrega de los partes diarios de las tareas realizadas por cada uno de ellos.

Este registro de incidentes de la obra se llevará con el objeto de poder tomar las medidas preventivas necesarias para evitar un futuro accidente. Se considerarán específicamente los incidentes en tareas repetitivas, y/o relacionadas al personal, cambio de puesto de trabajo y horarios de ocurrencia. La planilla confeccionada al respecto se entregará semanalmente al Responsable de Higiene y Seguridad del Comitente. Se llevará a su vez en obra un registro de accidentes.

Cada accidente, incidente o enfermedad ocupacional que ocurra en relación con el trabajo, se deberá analizar mediante método reconocido como por ejemplo el Método del Árbol de causas y por personal competente en la materia, la metodología deberá identificar las causas principales que dieron origen a la situación, y detallar las conclusiones y medidas a tomar a fin de evitar su repetición o situaciones similares en el futuro. Estos análisis deberán formar parte del informe mensual de actividades desarrolladas en materia de seguridad e higiene laboral, que se deberá entregar a la Inspección de Obra.

Tanto en incidentes como en accidentes, se tendrá especial atención en las medidas preventivas adoptadas y las capacitaciones impartidas y recibidas por el personal afectado.

El Coordinador de los Servicios de Higiene y Seguridad registrará todo lo actuado en el Libro de Higiene y Seguridad.

- *Medidas de Salud, Higiene y Seguridad*

El Oferente deberá considerar Medidas en forma global conforme la siguiente apertura, siendo meramente enunciativas y no limitantes, ya que el Oferente a su juicio podrá ampliar el listado:

- Equipos de protección personal (EPP).
- Elementos de protección colectiva.
- Provisión de baños químicos.
- Protecciones e instalación eléctrica.
- Protecciones contra incendio.
- Protecciones de máquinas, herramientas y equipos.
- Dispositivos de medición y control de higiene industrial y seguridad.
- Señalizaciones de seguridad.
- Capacitación y reuniones de seguridad e higiene.
- Medicina preventiva y primeros auxilios.
- Equipos de comunicaciones.
- Personal de Seguridad e Higiene.

Dentro de los equipos y elementos de protección personal, como mínimo la contratista deberá proveer:

1. Vestimenta de trabajo adecuada:
 - A) Para tareas con riesgos contaminantes. Ej. : cloacas - ropa antiácida.
 - B) Para tareas con agua - ropa común.
 - C) La indumentaria llevará el nombre de la empresa contratista y deberá ser uniforme.
2. Casco: de acuerdo a Norma IRAM 3620.
3. Protección facial para prevenir los riesgos identificados:
4. Protección auditiva: Norma IRAM 4060. Tipo cobertor. Ej. martillo neumático, compresores, motores a explosión, etc.
5. Protección ocular: Norma IRAM 3630.
6. Protección respiratoria: Estos equipos protectores son de muy variados tipos según los requerimientos. Para su elección se tomarán en cuenta las siguientes variables: propiedades químicas, físicas, tóxicas y otras del medio ambiental del cual se requiere protección (gases, vapores, polvos u otros contaminantes).
7. La protección de los miembros superiores se efectuará por medio de mitones, guantes y mangas, adaptadas a los riesgos a prevenir y que permitan adecuada movilidad de las extremidades.
8. Calzados: Dieléctricos con punteras de acero. Ej. : botines, botas, botas m/caña, caña larga, wader.

Todos estos elementos están de acuerdo a la Ley 19587, Decreto Reglamentario 351/79.

El uso de los elementos de seguridad antes indicado estará condicionado a la tarea que realice cada operario, debiendo respetar como mínimo los requerimientos establecidos en el Anexo 4 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales - Indumentaria de Trabajo y Elementos de Seguridad.

Cuando la Inspección de la obra o la de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente detecte a personal de la Contratista sin cumplir con el uso de vestimenta o equipamiento adecuado, exigirá el retiro del mismo y si el hecho es general se clausurará provisoriamente el frente de trabajo.

- *Elaboración del Plan de Contingencias*

El Contratista deberá diseñar un Plan de Contingencias para la etapa de construcción, operación y mantenimiento. El mismo está constituido por medidas preventivas y procedimientos a seguir en situaciones de emergencia. Deberá tener definidos los roles y los responsables de cada uno de ellos, las constancias de las capacitaciones recibidas y los datos de los establecimientos sanitarios a los que se deba concurrir como así también los números telefónicos de las empresas de servicios públicos que podrían verse afectadas.

- *Medidas Sanitarias Extraordinarias*

El contratista deberá tomar medidas sanitarias extraordinarias, durante la duración de la Pandemia conocida como COVID-19 por la propagación del virus SARS-CoV-2, adecuando sus instalaciones a las recomendaciones del Ministerio de Salud de la Nación y al Protocolo Único de Reanudación de Actividades en la Industria de la Construcción, elaborado en forma conjunta por la Unión Obrera de la Construcción (UOCRA) y la Cámara Argentina de la Construcción (CAMARCO), incluyendo medidas de protección y de prevención prácticas, emanadas de recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y de las Autoridades Nacionales competentes en la materia.

Resaltamos la importancia de implementar la aplicación obligatoria y prioritaria de las normativas de alcance provincial y local que existen actualmente en la República Argentina.

Como medidas principales se enumeran:

- Realizar un estricto control de las personas que ingresan a la obra.
- Tomar la Declaración Jurada de cada trabajador sobre su exposición al virus.
- Tomar temperatura corporal de los trabajadores al ingreso a la obra y efectuar registros de las mismas.
- Efectuar ingreso a la obra de manera escalonada a fin de evitar aglomeraciones.
- Mantener distancia de seguridad en el ingreso a la obra y en aquellas tareas que lo permitan durante toda la jornada laboral.
- Designar un responsable del control de las medidas sanitarias y de los equipos de limpieza y desinfección.
- Efectuar capacitaciones periódicas sobre las medidas sanitarias a adoptar por todos los trabajadores, incluidas las supervisiones y jefaturas de obra.

- Proveer de puestos sanitarios acordes a la cantidad de personal destacado en la obra y dispuestos de manera que todos tengan acceso a los mismos sin producir aglomeraciones de personal.
- Colocar cartelería específica al nuevo riesgo laboral, detallando las medidas de mitigación que fueren establecidas.
- Las medidas detalladas son solo enunciativas y no limitativas, debiendo el Contratista Principal de la obra asegurar el cumplimiento de todas las medidas sanitarias vigentes al respecto y emitidas por la Autoridad Provincial o Local competente en la materia.

El costo de estas Medidas se considera incluido dentro de los gastos generales.

- *Informe Mensual de Acciones Implementadas de Higiene y Seguridad Laboral.*

El Contratista principal elaborara un informe mensual conteniendo los registros de las medidas de Seguridad e Higiene Laboral implementadas en obra a los fines del cumplimiento de la legislación vigente. Dicho informe deberá ser presentado a la inspección de obra dentro de los diez (10) primeros días del mes siguiente al mes a informar, para su evaluación por el Responsable de Seguridad e Higiene de la Comitente.

Dicho informe contendrá como mínimo:

- El resumen de las capacitaciones brindadas y el porcentaje de alcance del personal capacitado con relación a la totalidad del personal destacado en la obra con relación al tema capacitado.
- Resumen de los ATS realizados para cada trabajo ejecutado que implique un riesgo mayor (Ejemplos: Trabajo en altura – Espacio confiado – Riesgo eléctrico – Trabajo en caliente – Excavaciones – Movimientos de tierra con equipo pesado – Etc.)
- Resumen de las charlas diarias de 5 minutos.
- Resumen de los chequeos semanales a los obradores transitorios (específicamente sobre la instalación eléctrica).
- El resumen mensual de los relevamientos semanales de los botiquines de los distintos frentes de obra.
- El resumen mensual de verificación del estado de los extintores de incendio.
- El resumen de los chequeos semanales sobre el estado de los vehículos y equipos pesados utilizados en la obra (por ejemplo, maquinarias), con fecha tentativa de reparación de las anomalías.
- Planilla resumen de la Siniestralidad (accidentes ocurridos en obra en relación al trabajo efectuado) durante el mes y acumulados.
- Resumen sobre el estado del agua para el consumo humano (APTO o NO APTO).
- Resumen de los chequeos semanales de los elementos utilizado para izaje.
- Resumen de la situación en la obra, sobre la Pandemia conocida como COVID-19 (por la propagación del virus SARS-CoV-2).

• *SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE.*

El Contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias para evitar todo tipo de daños a personas o bien de cualquier naturaleza, siendo único y exclusivo responsable del resarcimiento de los daños y perjuicios que la obra y/o sus dependientes ocasionen a aquellas.

Todas las actividades y acciones implementadas para la ejecución de la obra prevista por el Proyecto, deberán realizarse con el objeto de evitar impactos negativos sobre el medio ambiente o en su defecto minimizar sus consecuencias.

Será responsable del incumplimiento de las leyes, decretos, disposiciones, ordenanzas y reglamentos de autoridades nacionales, provinciales y municipales, vigentes en el lugar de trabajo, así como del pago de las multas que pudieran aplicarse por infracciones. No obstante, la aplicación de las multas, el Contratista deberá proceder al empleo de las técnicas de remediación/compensación pertinente, a efectos de corregir el daño ambiental provocado; todo esto a su costo y cargo.

El Contratista deberá tener a su alcance los expertos que sean necesarios para que, durante la ejecución y la terminación de las obras y la subsanación de posibles defectos de las mismas, puedan:

- Velar por la seguridad de todas las personas con derecho a estar en las obras y conservar las mismas en un estado de orden que evite cualquier peligro a tales personas.
- Proporcionar y mantener a su cargo todas las luces, guardas, vallas, señales de peligro y vigilancia cuando y donde sea necesario y/o requerido por la Inspección o por cualquier autoridad debidamente constituida, para la protección de las obras o para la seguridad y conveniencia de toda persona.
- Tomar todas las medidas necesarias para proteger el ambiente, dentro y fuera de la obra, evitando daños a las personas y/o propiedad; como consecuencia de la contaminación u otras causas derivadas de los métodos de trabajo.
- Minimizar los efectos ambientales negativos de conformidad con las Especificaciones Técnicas.
- Adoptar todas las precauciones necesarias para evitar que se produzcan incendios, debiendo observar y cumplir con todas las leyes, reglamentos, ordenanzas o normas de autoridad competente, en materia de incendios.
- La descarga de cualquier tipo de efluente al lago o sus cercanías se encuentra totalmente prohibida, salvo expresa autorización de la autoridad competente.

• B-GESTION AMBIENTAL

• *Plan de Manejo Ambiental*

El Plan de Manejo Ambiental es un conjunto de actividades y acciones que, deberá realizarse durante la ejecución de la obra hasta la recepción definitiva de la misma, con el objeto de evitar impactos negativos sobre el ambiente o en su defecto minimizar sus consecuencias.

El Contratista deberá presentar el **Plan de Manejo Ambiental (PMA)**; el mismo estará formado por programas y deberá incluir el conjunto de acciones dirigidas a prevenir, conservar, mitigar y/o mejorar el ambiente afectado por la ejecución de las obras. A fin de llevar a cabo estas tareas, deberá tener en cuenta los estudios elaborados para el proyecto ejecutivo.

El contratista deberá designar un profesional de las ciencias ambientales como responsable Ambiental con experiencia y antecedentes comprobables en la gestión ambiental de obras de infraestructura. Serán funciones del Responsable Ambiental de la obra, entre otras:

- Verificar la gestión de todos los permisos ambientales de manera previa a la ejecución de los trabajos
 - Implementar las medidas de mitigación de impactos ambientales
 - Implementar el seguimiento ambiental de la obra y los monitoreos ambientales
 - Implementar todos los programas previstos en el PGA de la Etapa de Construcción.
- Este documento deberá ser solicitado por la contratista al Dpto de Gestión Ambiental de Aguas Santafesinas S.A.
- Confeccionar informes trimestrales sobre la implementación y cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental etapa constructiva.

El Contratista deberá presentar el **PMA** a la Inspección de Obra, para su aprobación, desarrollado tanto para la Etapa de Construcción, desde el inicio hasta la recepción definitiva de la obra.

Las medidas y acciones previstas y las actividades resultantes de su desarrollo deberán fundamentarse en aspectos preventivos adoptados en el marco del Estudio, Manifiesto y Declaración de Impacto Ambiental de toda la obra, cumpliendo con la normativa vigente para cada caso particular, a nivel nacional, provincial y/o municipal. En el caso de existir superposiciones jurisdiccionales se adoptará la legislación más exigente.

La Contratista deberá presentar, en forma trimestral y por duplicado, conjuntamente con la certificación de obra, un Informe Ambiental detallado acerca de las medidas previstas en los distintos programas del PMA, que se estén llevando a cabo y explicar justificadamente aquellas que no se estén efectuando. El mismo deberá incluir un anexo con información específica de las novedades ambientales del mes, levantando no conformidades y planes de acción (con plazos y responsables), a fin de tener un seguimiento en futuros informes. Estos informes deberán contar con información de la cuantía y tipos de residuos generados (peligrosos y no peligrosos); resultados de los monitoreos efectuados identificando fecha, responsable de medición e interpretación de los mismos; incluir un registro de los incidentes y/o accidentes con las acciones correctivas, mitigatorias o de prevención implementadas durante ese trimestre.

Dentro del PMA, se deberán establecer como mínimo las siguientes medidas de mitigación:

- Instalación de pasarelas y accesos.
- Delimitación de áreas de trabajo.
- Señalización, balizamiento, amojonamiento y acordonamiento de obra.
- Elaboración de planes de circulación vial.
- Definición de horarios de trabajo.
- Mantenimiento y control de maquinarias y equipos pesados.
- Establecimiento de lugares adecuados para acopio de materiales.
- Cubrimiento de tierra proveniente de zanjeo.
- Implementación de sistemas de vigilancia permanente.
- Disminución de ruidos y vibraciones.
- Limpieza diaria de los sitios de trabajo.
- Disposición final de residuos peligrosos.
- Control de la calidad de las aguas superficiales.
- Control de la calidad de las aguas subterráneas.
- Planificar acciones para evitar posibles desbordes y anegamientos.
- Las tareas a realizar que impliquen generación de ruidos y vibraciones deberán ser ejecutadas durante el día, fuera de los horarios de descanso, a fin de minimizar sus efectos negativos.
- El Contratista deberá proponer las fuentes de procedencia de los áridos, las que deberán provenir de canteras autorizadas. No se permitirán zonas de préstamo en el área de influencia de la obra, a excepción que se trate de la reutilización del material a remover.

La construcción de cualquiera de los componentes de las obras no deberá dejar pasivos ambientales, para lo cual se deberán implementar las medidas de mitigación correspondientes en cada caso. La Inspección de Obra, tendrá a cargo el control de la mencionada implementación.

Ante cualquier modificación que se realice al proyecto o a la metodología propuesta para su ejecución, el Contratista deberá ajustar el **PMA**, que también deberá ser aprobado por el Comitente.

En cada uno de los programas del **PMA**, se deberán incluir las siguientes secciones, sin perjuicio de agregar aquellas que el Contratista estime necesario para la mejor interpretación del mismo:

- Objetivos.
- Metodología.
- Medidas a Implementar.
- Materiales e Instrumental necesarios para llevar adelante el programa.
- Cronograma de tareas.
- Personal afectado y responsabilidades.
- Resultados esperables.

A continuación, se sintetizan algunos de los programas que, como mínimo, se deberán incluir en el **PMA**, pudiendo complementarse, de corresponder, con otros que surjan de los monitoreos u otros procedimientos de manejo o que el Contratista considere importante incluir en el **PMA**:

PROGRAMA N° 1 - NORMAS BÁSICAS

Deberá establecer un conjunto de normas ambientales básicas a respetar en el periodo de duración de la Obra, indicadas sobre la base del criterio general de tratar de reducir o evitar los potenciales impactos negativos generados por la ejecución de la misma.

Permisos y licencias Ambientales: Deberá identificar todos los permisos y autorizaciones necesarios para la realización de la obra.

Objetivo: Solicitar los permisos y autorizaciones necesarios para la realización de los trabajos y el desarrollo de actividades particulares, las cuales deben ser gestionadas de manera previa y particularizada por parte del Contratista, dando cumplimiento a los requerimientos solicitados, a fin de garantizar la protección ambiental y el cumplimiento del marco legal ambiental vigente.

Medidas a implementar:

- Deberá desarrollar un listado con los permisos a solicitar e implementar un programa de control de las condiciones establecidas y verificación de los vencimientos que puedan estipular los organismos emisores.
- Implementar las medidas de mitigación solicitadas en los estudios ambientales y requerimientos de los permisos obtenidos
- Contar con los permisos de organismos municipales, provinciales y nacionales y empresas prestadoras de servicios antes de la ejecución de los trabajos que deban ser autorizados.
- Previo al inicio de los trabajos contar con memoria descriptiva, planos generales y procedimientos para trabajos sobre interferencias.

Vigilancia y Monitoreo: Deberán establecerse los distintos programas indicando parámetros a monitorear, frecuencias, lugares de muestreo y valores guías necesarios.

Objetivo: Con este programa se controlarán los niveles de ruido y emisiones de polvo que pudieran producirse durante la ejecución de los trabajos.

Medidas a Implementar:

- Entre las exigencias de los pliegos, se incluye la presentación de las metodologías a implementar para control del nivel de ruido producido por el uso de equipos pesados para la obra y para minimizar las emisiones de polvo por el manejo de la tierra producto de las excavaciones.

PROGRAMA N° 2 - CAPACITACIÓN AMBIENTAL EN OBRA

Capacitación: Deberá contemplar un cronograma de capacitaciones a realizar durante la ejecución de la obra, así como también los recursos y el tiempo destinados a tal actividad.

Objetivo: Se pretende disminuir la cantidad de incidentes ambientales e informar al personal acerca de las medidas ambientales básicas a tener en cuenta.

Medidas a Implementar:

- Dedicación de al menos 2 horas mensuales al personal de obra para capacitación en temas ambientales, por parte de un profesional especializado.

PROGRAMA N° 3 - TAREAS EN OBRADOR Y FRENTE DE OBRA

Obrador y Frente de Obra: Deberá mencionar los lineamientos y medidas necesarias para adecuar las tareas a realizar en el obrador, frentes de obra y área de influencia directa, evitando la ocurrencia de impactos al medio natural y sociocultural. Dichas medidas deberán Respetar y efectivizar las medidas de higiene y seguridad en trabajo establecidas en el Programa de Higiene y Seguridad de la Obra, normas básicas ambientales y cualquier otro lineamiento extra por cumplimentar.

Objetivo: Evitar y/o minimizar afectaciones al entorno natural y social, cumpliendo con las normas básicas en materia ambiental y seguridad e higiene en obra.

Medidas a Implementar:

- En áreas urbanas se debe priorizar la localización en espacios que ocasionen el menor impacto sobre el tránsito vehicular y de peatones, así como disminuir las molestias que se puedan provocar a comercios e industrias.
- Las obras y tareas en zonas de asentamientos deberán llevarse con la mayor velocidad posible, en horarios que afecte la menor cantidad de transeúntes y pobladores y no entorpezca las actividades de la comunidad.
- Las tareas se desarrollarán entre las 7 y las 22 h para prevenir ruidos nocturnos, preferentemente durante las horas del día con mayor presencia de iluminación natural.
- Se deberán respetar los plazos de aperturas de zanjas (momento desde que se comienza la excavación hasta el momento de finalizada la tapada debidamente compactada y restituida la capa superficial) para el tendido de la cañería establecidos por las normativas municipal/comunal de aperturas en la vía públicas.

- Aplicar protecciones al piso del sector de talleres, de almacenamiento y despacho de combustible (si hubiere) en el obrador.
- En caso de emergencias por accidentes, derrames o principio de incendio actuar conforme a lo establecido en el Programa de Seguridad de la Obra.

PROGRAMA N° 4 - LIMPIEZA DE TERRENO, EXTRACCIÓN Y PODA DE VEGETACIÓN

Apertura de Pista y Vegetación: Deberá considerar las medidas preventivas, mitigatorias y/o compensativas de las tareas de limpieza de terreno, apertura de pista y extracción de árboles; promoviendo la revegetación en caso de ser necesario. También se deberá incluir el procedimiento en caso de despunte, poda, extracción o cualquier otro tipo de afectación al arbolado público.

Objetivo: Disminuir y/o compensar el impacto de la obra sobre la vegetación. Establecer un procedimiento en caso de afectación al arbolado público. Promover la revegetación.

Medidas a Implementar:

- Evitar la tala de árboles de forma indiscriminada. Se deberán extraer solamente aquellos ejemplares afectados por las obras que puedan comprometer la calidad final de los trabajos proyectados y la seguridad de los trabajadores, maquinarias y equipamientos utilizados.
- Hacer un relevamiento de la cantidad de árboles a extraer y elaborar un plan de forestación compensatoria (a razón de 3 ejemplares nuevos por cada uno que se saque).
- Restitución de los horizontes superiores del suelo luego de la construcción de la traza y caminos de acceso para favorecer la recuperación de la vegetación.
- Identificar los permisos y autorizaciones a gestionar ante autoridades municipales, provinciales o nacionales tal como establece el Programa N° 1 (Normas Básicas).

PROGRAMA N° 5 - GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Manejo de Desechos y Residuos: Deberá especificarse en detalle la disposición final de la totalidad de desechos y residuos producidos, tanto por las obras principales como las complementarias (planta de asfalto, hormigón, etc.), bien sea realizado por el Contratista o subcontratados a terceros. En este programa se atenderá en todo a la legislación vigente en el tema en la jurisdicción en que se realizará la obra.

Objetivo: Evitar que éstos afecten el paisaje, la urbanización, la salud, el aire, el suelo o el agua ya sea superficial o subterránea.

Medidas a implementar:

- Realizar una adecuada gestión de todos los residuos generados en la obra y en obradores, en base a su caracterización, almacenamiento transitorio, transporte, tratamiento y disposición final acorde a la normativa ambiental vigente municipales, provinciales y nacionales.
- Previo al inicio de la etapa constructiva, la empresa contratista deberá inscribirse como Generador de Residuos Peligrosos (Dec. Provincial 1844/02) y como Generador de Residuos Industriales No Peligrosos (Dec. Provincial 2151/14).
- En el **PMA** se deberá detallar también la gestión de los barros generados desde la puesta en funcionamiento de la planta hasta la recepción definitiva.

PROGRAMA N° 6 - EXPLOTACIÓN DE SITIOS DE PRÉSTAMOS DE SUELO

Canteras para préstamo de suelo: Deberá establecer una metodología para ejecutar las tareas de explotación y recomposición final de los sitios de préstamos de suelo, por si llegase a ser necesario. Tal como se menciona en el Programa N° 1 (Normas Básicas) se deberán identificar todos los permisos que sean necesarios, para su gestión en tiempo y forma.

Objetivo: Evitar posibles impactos colaterales de la obra en los que se puede producir afectaciones al suelo principalmente.

Medidas a Implementar:

- Evaluar la necesidad de explotación de sitios para préstamos de suelo.
- Listar los permisos a gestionar para poder extraer suelo seleccionado en canteras habilitadas.

PROGRAMA N° 7 - PLAN DE CONTINGENCIAS

La Contratista deberá diseñar un Plan de Contingencias para la etapa de construcción. El Plan de Contingencias tiene como objetivos:

- Minimizar y controlar las eventuales emergencias en el área de operaciones de la obra.
- Proveer de una herramienta de aplicación inmediata cada vez que un incidente o siniestro pudiera amenazar o vulnerar seriamente el medio ambiente, la salud humana y/o los bienes de la comunidad.
- Proveer información básica para dar respuesta a incidentes tipo en la actividad sanitaria.

Deberán incluir acciones a seguir según los distintos riesgos, especialmente ante el eventual deterioro de las cañerías, estructuras y edificaciones por sismos, inundaciones, temporales, ascenso del nivel freático, deficiencias de construcción, operación irregular del sistema, desbordes de cauces de ríos y/o canales u otros problemas que puedan surgir durante la operación del servicio en el periodo de garantía de la obra.

PROGRAMA N° 8 - ABANDONO DE ZONAS DE OBRA

Abandono de Obra: Deberá establecer el procedimiento de ejecución de las tareas de recomposición final y limpieza final de obra. Se detallará el material a utilizar, el personal designado para tal fin y las distintas responsabilidades.

Objetivo: Dejar en condiciones similares al estado inicial, aquellos sectores trabajados luego del paso de la obra.

Medidas a Implementar:

- Luego de la construcción, todos los restos de la misma serán retirados de las áreas ocupadas o afectadas a la Obra. Los desechos se manejarán de acuerdo a lo estipulado en el Programa N° 5.
- En las zonas afectadas a la limpieza de vegetación y otra afectadas por las acciones de la Obra, se propiciará fuertemente la revegetación verificándose efectivamente que las especies implantadas sean especies nativas y restauradas en lo posible a su condición anterior. A tal efecto, se repondrá la capa superior orgánica del suelo en beneficio de la revegetación del estrato herbáceo.

- Se deberán tapar zanjas y nivelar el terreno copiando lo más semejante posible, la topografía existente en cada lugar antes de la construcción de la Obra.
- No se modificará la escorrentía natural de las aguas superficiales.
- Se removerán las huellas que los equipos o vehículos pudieran haber dejado durante el proceso de la construcción.
- Los accesos temporarios que se hayan realizado para el paso de las máquinas o vehículos, deberán removerse y reconstituir el área lo más semejante posible al estado original.
- Se restaurarán alambrados, tranqueras, guarda ganados, caminos laterales, salidas, acequias, cercos, caminos rurales y toda otra obra menor que la Obra haya afectado.
- Todas las propiedades dañadas, como puentes, alcantarillas, veredas, pavimentos y caminos de acceso, etc., serán reacondicionadas a su estado original.
- Si en el obrador se construye un pozo negro o fosa séptica que se deja de utilizar al final de los trabajos, éste debe vaciarse de los líquidos y lodos que contuviera y rellenarse con material inerte de modo tal de sanearlo y poder conformar el terreno original. El líquido y los lodos extraídos deberán disponerse de forma adecuada.

PROGRAMA N° 9 - PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO CULTURAL Y ARQUEOLÓGICO

Preservación del Patrimonio Cultural y Arqueológico: El objetivo de este programa será evitar el deterioro del patrimonio histórico cultural y arqueológico del área de la obra, exigiendo la interrupción de la misma ante un hallazgo de este tipo no previsto y la comunicación inmediata a las autoridades competentes. Sólo se reiniciarán las tareas cuando éstas así lo autoricen.

Objetivos: Evitar el deterioro del patrimonio histórico cultural del área de la obra, exigiendo la interrupción de la misma ante un hallazgo de este tipo no previsto y la comunicación inmediata a las autoridades competentes. Sólo se reiniciarán las tareas cuando éstas así lo autoricen.

Medidas a implementar:

- Se deberán adoptar las normas de procedimiento, pautas y precauciones establecidas en el marco legal específico. En el programa que elabore la Contratista deberá mencionar las leyes provinciales y nacionales al respecto.

Una vez producida este tipo de contingencia se deberán adoptar las siguientes acciones:

- Cercado del área en cuestión.
- Preservación de los hallazgos para impedir que sean movidos, modificados, y/o alterados y así evitar su desnaturalización.
- Dar aviso en forma inmediata al Consejo Provincial de Patrimonio, Subsecretaría de Gestión de Cultura o a la autoridad local, provincial o nacional que corresponda.
- Convocatoria a especialistas para su tratamiento. Las excavaciones deberán mantenerse cercadas de modo de evitar el ingreso de personas ajenas a la obra.

La Autoridad de Aplicación tendrá un plazo perentorio para expedirse, fundamentando técnicamente la autorización o no de la alteración del bien, y en función del resultado de este análisis se continuará normalmente o se reprogramarán las actividades del Plan de Trabajos previsto.

PROGRAMA N° 10 - RELACIONES CON LA COMUNIDAD

Ordenamiento de la Circulación: Tendiente a asegurar la continuidad en la circulación de peatones, vehículos y hacienda y el ordenamiento de la circulación de maquinarias, camiones y vehículos en general que se encuentren al servicio del Contratista.

Objetivo: Implementar un sistema de control y comunicación entre el Comitente, la Contratista y la población afectada, de tal manera de garantizar una perfecta coordinación de las actividades dispuestas en cada etapa de operación de obra.

Medidas a implementar:

- Se deberá implementar un plan de circulación del transporte con el fin de minimizar las molestias ocasionadas a vecinos por ruidos molestos.
- Se establecerá que la velocidad de circulación no supere los 40 Km/h, o velocidades menores según corresponda.
- Los frentes de obra afectados temporalmente, se marcarán acorde a lo establecido en el apartado de "Higiene y Seguridad en la obra".
- Se colocarán carteles de señalización de Precaución, Tránsito pesado continuo, señales luminosas nocturnas (prohibido el uso de balizas a llama), etc., normalizados según Vialidad Provincial, Vialidad Nacional, las leyes y ordenanzas municipales vigentes.
- Mediante inspecciones de mecánica integral se verificará que los vehículos que prestan servicios en la obra o que se destinen al transporte, tengan óptimo estado de

funcionamiento y su documentación esté en regla de acuerdo con los requisitos establecidos por la Dirección Provincial de Tránsito.

- Para afrontar las contingencias (reparación de calzadas o alguna obra existente, desobstrucción por material volcado accidentalmente en el camino) que puedan ocurrir en todo el trayecto establecido para la circulación, se pondrá a disposición equipos, maquinarias y remolques.

Afectaciones a los Servicios Públicos e Infraestructura: Deberá identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de la construcción, comprendiendo las obras principales y complementarias, las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar deterioro en la infraestructura o limitación en la prestación del servicio. Realizada esta identificación se indicarán las medidas necesarias para minimizar la afectación.

Objetivos: Identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de la construcción, comprendiendo las obras principales y complementarias, las actividades de transporte de insumos o de movimiento de equipos y maquinarias que pudieran generar deterioro en la infraestructura o limitación en la prestación del servicio. Realizada esta identificación se indicarán las medidas necesarias para minimizar la afectación.

Medidas a implementar:

- Se incluirá entre la vigilancia, personal instruido en el tema de prevención de afectación a los servicios públicos con todos los elementos pertinentes.
- Se revisará, observará (si es necesario lo presentado por el constructor) y dejará constancia de la aprobación de parte de la Inspección.

Comunicación Social: El objetivo del presente programa será desarrollar formas eficaces y eficientes de comunicación entre y con la comunidad involucrada con la obra, con las autoridades competentes (a nivel nacional, provincial y municipal), entidades intermedias, gubernamentales y no gubernamentales. Para ello, se deberá coordinar con el comitente, a los fines de que el mismo revise y apruebe dicho programa, y supervise su implementación.

Objetivos: Informar sobre el fin sanitario y aspecto social de la obra.

Medidas a implementar:

- Deberá desarrollarse e implementarse un plan de comunicación previo al inicio de la construcción, el cual incluya: (i) un mecanismo de quejas y (ii) la distribución de folletos informativos, en los alrededores de los frentes de obra.
- Dicho plan de comunicación deberá ser revisado y aprobado por el comitente, quien también deberá supervisar su implementación.
- Las medidas a implementar abarcan desde la organización de reuniones para explicar todos los aspectos de la educación sanitaria hasta las comunicaciones públicas y particulares que se requieran. Deberá procurarse tener en oficinas del Comitente, de la Contratista y de la Inspección, informaciones unificadas para consultas, sistema de registraciones de aportes y planteos, forma de tratamiento de éstos y de sus modificaciones. Asimismo, se asegurará que las comunicaciones que se emitan por medios escritos, radiales, televisivos, correo electrónico más las comunicaciones a los diversos entes que atienden los servicios, sean unificadas, y preferentemente con la antelación suficiente al comienzo de cada frente de trabajo.

PROGRAMA N° 11 – GESTIÓN DE EFLUENTES

Desagote de Efluentes Líquidos: Deberá identificar, planificar y seleccionar la alternativa de desagote más adecuada para gestionar adecuadamente los efluentes generados por la depresión o abatimiento de napas y en las pruebas hidráulicas, limpieza y desinfección de cañerías.

Objetivos: Evitar anegamientos y/o descarga de efluentes líquidos en lugares inadecuados.

Medidas a implementar:

- Provisión en los frentes de obra y obrador de baños portátiles de empresas debidamente habilitadas.
- En caso de ser necesaria la depresión de napa con perforaciones, se deberá planificar adecuadamente su descarga en lugares adecuados.
- Para las tareas de realización de prueba hidráulica, limpieza y desinfección, se deberá prever el desagote del líquido de manera tal de evitar anegamientos y afectaciones a los vecinos.

OTROS PROGRAMAS

MANEJO DEL SUBSISTEMA NATURAL:

Deberá indicar todas las medidas de protección, conservación y uso racional de los recursos naturales:

- Suelo: la ejecución de la obra implica un impacto sobre el suelo en el que se construirá debido al uso de equipos, al almacenamiento y derrame de productos químicos, al depósito de residuos, a la remoción de tierras etc. las medidas de mitigación para evitar o mitigar estos riesgos, tales como impermeabilización de superficies, construcción de taludes de contención para los depósitos de productos químicos, adecuada disposición de residuos etc. deberán ser explicitados en el **PMA**.
- Agua: diversas operaciones de la obra pueden contaminar el agua superficial y subterránea, deprimir las napas etc. Para preservar la calidad del agua del área se deberán adoptar en el **PMA** medidas mitigadoras tales como el control de aguas residuales, el monitoreo de la calidad y cantidad del agua consumida, la adecuada disposición de residuos sólidos y semisólidos, etc.
- Aire: una consecuencia esperable en todo proyecto de infraestructura es la contaminación física causada por ruido, vibraciones, productos químicos, partículas sólidas, vapores y humos, etc.
- Ruido: el incremento del ruido por la actividad de la construcción se debe a factores tales como el movimiento de maquinaria, de tierra, de vehículos pesados, la presencia de operarios, la operación del sistema de ventilación, etc. Para mitigar esta contaminación deben tomarse en el **PMA** medidas tales como realizar una estricta programación del movimiento de camiones, carga y descarga, fijación de horarios de trabajo, etc.
- Contaminación química: el movimiento de materiales y tierra, la operación de plantas de hormigón, el funcionamiento de motores son operaciones que, entre otras, ocasionan incremento de partículas, de gases tales como el anhídrido carbónico, óxidos de azufre, de nitrógeno, etc. A fin de mitigar el impacto de esta contaminación deben preverse en el **PMA** medidas tales como control de emisiones de fuentes fijas y móviles, iluminar los sectores donde la contaminación dificulta la visibilidad, información pública etc.

Objetivos: Evitar la alteración de la calidad del aire (partículas y control de emisiones de vehículos), aportes de sedimentos y alteración de la calidad físico química del agua; Susceptibilidad a la erosión del suelo, Pérdida de la cobertura vegetal y alteración de la fauna silvestre.

Medidas a implementar:

- Se verificará que las máquinas que se emplearán para ejecutar los trabajos no derramen combustible o aceite y se emplee métodos adecuados para cargas de combustible cuando esto se realice en la obra.
- Los trabajos de mantenimiento de las máquinas y cambio de aceite se ejecutarán fuera de la zona de trabajo. El **PMA** deberá especificar el lugar en que se realizaran estos trabajos.
- Se controlará que las máquinas a combustión interna tengan silenciadores aptos para limitar los ruidos por debajo de los límites establecidos por ordenanza municipal, o en su defecto por la Resolución Provincial N° 201/04 de la ex Secretaria de Ambiente y Desarrollo Sustentable.
- Con el material extraído por sondeos se determinará el tipo de suelo, su análisis indicará como proceder: a transportarlos fuera de la obra o si es apto para almacenar a lo largo de la obra en forma ordenada y protegido de contaminaciones para su empleo en relleno y compactación.
- Se asegurará el funcionamiento continuo sin desbordes de canales y acequias.
- En las zonas con revenición por napa freática elevada o por cercanía de drenes con escorrentía con elevados tirantes, se realizará depresión de napa por el método más apropiado que plantee la Contratista y sujeto a aprobación por parte de la Inspección, acorde al caudal de las corrientes freáticas determinado por estudios de la napa a deprimir, en el caso de trabajos paralelos a los drenes ó canales permeables, además de la depresión se alejará del frente de trabajo el agua del canal (o dren) por medio de bombeo e impulsiones aguas abajo.
- Los trabajos de excavación y manejo de suelos finos deberán humedecerse para no afectar el ambiente con polvo originado por las tareas de las obras.

CONTROL DE EROSIÓN:

Deberá incorporarse un programa de erosión eólica e hídrica en el área de influencia de las obras que comprendan las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar.

Objetivo: Minimizar el efecto de erosión del viento y de las corrientes de agua sobre el suelo en el entorno de las zonas de trabajo, en las zonas de depósitos de materiales de excavaciones y de canteras de extracción de material para incorporar en las obras.

Medidas a implementar:

- El acopio momentáneo o definitivo del material de excavación deberá compactarse y cubrirse adecuadamente. En el caso de excavaciones planas de superficies deberá, además, reducirse al mínimo la cantidad de material suelto. En el caso de trabajos en conducciones de agua, debe asegurarse su continuidad antes de la ejecución de esos trabajos.
- Fuera de los horarios de trabajo las zanjas permanecerán tapadas con madera o planchas metálicas.

GESTIÓN DE EVENTUALES DESBORDES DE CANAL:

Deberá mencionar las medidas preventivas, mitigatorias y/o compensatorias de los trabajos de cruce bajo canales que requieran el desvío del caudal del canal mientras se llevan a cabo las tareas para materializar dichos cruces.

Objetivos: Evitar, mitigar y/o compensar, como última opción, los impactos negativos en las zonas aledañas que pudieran presentarse durante la realización de las obras producto del desvío del caudal que puede ocasionar desbordes y anegamientos.

Medidas a implementar:

- Evaluar cuál sería el área afectada (alcance de afectación) por eventuales desbordes debido a la reducción de la sección del canal.
- Se deberán evaluar principalmente las siguientes alternativas:
 - Una vía de evacuación del caudal en caso de desbordes eventuales, para evitar anegamientos en los terrenos aledaños.
 - El ensanchamiento de la sección del canal a la altura del cruce para compensar la reducción de la sección debido a la implementación de terraplenes utilizados para trabajar en seco en una de las mitades del canal, de esta manera se mantendría un área transversal de paso del flujo igual o aproximada a la original con lo que se evitarían desbordes.
 - Una excavación paralela al cauce para el desvío provisorio del mismo (parcial o total) a modo de bypass de la sección en la que se ejecutará el cruce con el acueducto.
 - Cualquier otra alternativa que la contratista considere superadora a las antes propuestas, la cual estará sujeta a la aprobación de la inspección de obra.
- Proponer medidas de compensación por daños y perjuicios en caso de afectación de los terrenos aledaños.
- Prever medidas de reparación en caso de que se causen daños por anegamientos debido a eventuales desbordes.

Desde la iniciación de la obra hasta su recepción definitiva, el Contratista deberá operar el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Inspección, siendo responsable por los perjuicios que pudiere ocasionar su incorrecta o incompleta aplicación.

El cumplimiento de todos los artículos del presente PMA no recibirá pago directo alguno, debiendo incluirse sus costos dentro los gastos generales.

Se deja expresamente establecido que lo enunciado precedentemente plantea, como mínimo, los lineamientos de los Programas que se deberán incluir en el **PMA**, pudiendo ser incluidos otros que, a criterio de la Inspección, se solicitaren al respecto.

● C-PROYECTO EJECUTIVO

Previo al inicio de los trabajos de construcción, el Contratista deberá desarrollar el Proyecto ejecutivo y de detalle de la obra. El desarrollo del mismo no recibirá pago directo, estando incluido en los gastos generales de la obra, pero deberá estar indicado en el Plan de Trabajos Contractual y en la Programación por Camino Crítico requerida en el presente pliego.

El Contratista deberá elaborar y presentar a la Inspección toda la documentación técnica correspondiente al proyecto ejecutivo, la que deberá contener toda la información necesaria para la correcta interpretación y ejecución de la obra, incluyendo Plan de Avance, documentación gráfica, Estudio de Suelos y Memorias de Cálculo estructurales, hidráulicas, de todas las partes componentes de la obra, para lo cual se incluirán en este rubro, los profesionales, técnicos, equipamiento, etc., necesarios para cubrir las diferentes disciplinas a desarrollar. La aprobación de la documentación técnica será requisito indispensable para la ejecución de los trabajos.

El Contratista deberá informar en su oferta el nombre, apellido y matrícula del profesional que elaborará el Proyecto Ejecutivo. El mismo deberá acreditar experiencia en el proyecto de detalle de una obra de cloacas de similares características a la presente (por lo menos 15000 metros de longitud, tapadas máximas en torno a 3.00 m, trabajo de excavación y colocación de caños en posible presencia de napa, etc). Dicho profesional no podrá ser reemplazado salvo causas de fuerza mayor, circunstancia en la cual el Contratista deberá presentar un nuevo profesional a exclusiva satisfacción de ASSA.

Estará a cargo del Contratista la elaboración y presentación de la documentación necesaria para tramitar ante los organismos oficiales y/ o privados correspondientes, los permisos de instalación y el pago de los cánones de tasas, sellados, impuestos, servicios, etc en cada caso, de acuerdo a las trazas proyectadas.

El Proyecto Ejecutivo deberá incluir como mínimo las siguientes actividades, reservándose ASSA la posibilidad de ampliar la información solicitada en los puntos que a continuación se detallan:

Relevamiento topográfico

Se realizará un relevamiento topográfico mediante nivel óptico de todo el sector a intervenir a efecto de definir la posición altimétrica de las redes y colectores. En aquellos casos donde se necesite además información planimétrica detallada se usará una estación total.

Se deberá presentar una lista de los equipos topográficos con los que se trabajarán en el desarrollo de la obra, con su respectivo número de serie y un control de calibración realizado en los últimos 5 (cinco) años.

En el relevamiento se deberá incluir:

- Posición y cota de intradós de las cañerías o fondo de bocas de registro receptoras del efluente
- Distancia entre líneas municipales en cada cuadra indicando anchos de calzada, tipo de material (asfalto, hormigón, mejorado, tierra, etc.)
- Verificación de la posición y cota de los conductos existentes donde se realizará las descargas de las cuencas a proyectar.
- Cotas sobre cruce de ejes en bocacalle y en el caso de cuadras de más de 120 metros cota a mitad de cuadra.
- Dos cotas de terreno ubicadas en la línea municipal en cada esquina de la traza
- Identificación de interferencias por manifestaciones superficiales
- Posición, ancho y cota de fondo de zanjas
- Posición tapa y cota de fondo de cámaras de pluviales
- Posición líneas de arbolado, postes de alumbrado o transmisión eléctrica, cámaras de otras instalaciones y demás hechos visibles en superficies que pudieran afectar al proyecto (tapas de cámaras de energía y telefonía, etc.)

Las cotas deberán estar referidas al sistema IGN indicando los puntos fijos empleados, de los cuales se deberá presentar la documentación oficial informando la cota correspondiente. Se deberán además instalar puntos fijos formando una cuadrícula de 5 cuadras por 5 cuadras aproximadamente, materializados por un bulón galvanizado de cabeza hexagonal instalado mediante una broca metálica junto a una placa de aluminio con el número de punto fijo estampado. Se presentará una monografía de cada punto (ver ejemplo en Anexo 2). Dichos puntos se vincularán mediante nivelaciones cerradas y compensadas al punto fijo IGN tomado como base.

Las cotas de bocacalle y cañerías o bocas de registro deberán determinarse mediante nivelaciones cerradas y compensadas vinculadas a los puntos fijos instalados. Las demás cotas solicitadas podrán obtenerse de las estaciones empleadas en el proceso anterior.

Se deberá usar como base para representar el relevamiento topográfico planos oficiales suministrados por el Servicio de Catastro local en formato digital, verificando durante los

relevamientos que las medidas indicadas coincidan con la realidad en un grado adecuado al objeto del relevamiento.

Deberán entregarse los planos de relevamiento finales, listado de puntos fijos con ubicación y cota, planillas de cálculo de las nivelaciones y copia de la libreta de campo usadas en los relevamientos tanto en formato digital como en papel.

Relevamiento fotográfico de la zona

Se sacarán fotos mostrando hechos relevantes, estado de veredas y calzadas. En cada bocacalle deberá sacarse como mínimo cuatro fotos en dirección a las calles que llegan a la misma. A mitad de cuadra se sacarán como mínimo dos fotos hacia las respectivas bocacalles. Cada foto tendrá un número vinculado a un listado donde se indicará calle y altura fotografiada. Se entregarán en formato digital en archivos individuales y luego en un archivo final consolidadas en formato PDF.

Cateos

Previo a la apertura de un tramo (entre bocas de registro consecutivas) el Contratista deberá realizar todos los cateos que sean necesarios sobre posibles interferencias para verificar el perfil de la cañería y evitar daños a instalaciones de terceros. Dicha información se presentará dibujada sobre los planos de ejecución en AutoCAD.

Relevamiento de Proyectos de futuros pavimentos

Se deberá requerir a la Municipalidad local o la autoridad que corresponda los planos de proyecto o anteproyecto de futuros pavimentos a fin de establecer las cotas definitivas en la zona. Se entregará copia papel y digital de esta documentación incluyendo una nota de la Municipalidad local o la autoridad que corresponda avalando dicha documentación.

Relevamiento de Interferencias

Se deberá solicitar las instalaciones existentes que puedan resultar en posibles interferencias con las trazas de las instalaciones a proyectar, a la Municipalidad y empresas prestadoras de servicios que pudieran tener injerencia en el lugar. Las interferencias que pudieran afectar al proyecto deberán ser incluidas en el relevamiento topográfico en caso de ser visibles.

Se entregarán copias en formato digital y en papel de las notas de solicitud de interferencias, las notas de respuesta de la Municipalidad local o la autoridad que corresponda y de los planos obtenidos.

Las interferencias deberán ser volcadas a un único plano que incluya el relevamiento topográfico y que será presentado en formato digital y en papel.

Estudios de suelos y recomendaciones

Se deberá realizar estudio de suelos mediante sondeos con la técnica SPT (Standard Penetration Test). Los parámetros a determinar por cada metro de profundidad, además del ensayo de penetración, serán como mínimo:

- Nivel de la napa freática
- Límites de Atterberg
- Granulometría pasa tamiz 200
- Clasificación Unificada
- Peso Unitario Seco y Natural
- Triaxiales Rápidos
- Permeabilidad
- Adicionalmente se tomaran muestras para determinar la agresividad de suelo y agua al hierro y hormigón

La profundidad del sondeo será un 30% mayor de la profundidad a excavar con un mínimo de 3 m. Se realizarán 6 sondeos.

En base a los estudios de suelos ejecutados se deberán establecer las recomendaciones para seguridad de excavaciones de acuerdo a la estabilidad del suelo y presencia de napa, proponiendo el sistema de entibado y, en caso de ser necesario, el sistema de depresión de napa.

La documentación se entregará en formato digital y una copia en papel.

Documentos de Construcción

Como mínimo se deberá confeccionar los siguientes documentos:

- Memoria Técnica Constructiva
- Planos de Proyecto detallados,

Y toda otra documentación, que a criterio de la inspección sea necesaria para la correcta ejecución de las obras. Sin la aprobación por parte de la inspección de dicha documentación, la contratista no podrá ejecutar las tareas correspondientes.

Toda esta documentación deberá estar numerada y ser entregada en el formato digital original (dwg, Word, Excel, etc.) para su eventual edición, y en una copia papel para su archivo.

Memoria Técnica de Cálculo

Constituyen capítulos separados de la misma:

- Memoria de cálculos estructurales e ingeniería de detalle
- Memoria de cálculo o selección de entibamientos y planos correspondientes

- Memoria de cálculos de elementos de anclaje y fijación.
- Memoria de cálculo de zanjas y deformaciones de tuberías si correspondiere.
- Memorias de calculo hidráulico de las instalaciones e ingeniería de detalle
- Memoria de cálculo de las instalaciones electromecánicas e ingeniería de detalle
- Cálculo e ingeniería de detalle de las instalaciones eléctricas
- Cálculo e ingeniería de detalle del Automatismo y telegestión.

Memoria Técnica Constructiva

Deberá indicar las técnicas y metodologías constructivas propuestas para la ejecución de la obra de manera tal que la misma pueda ser ejecutada en forma segura y económica dentro de los plazos y presupuestos previstos.

Deberá cubrir todo lo relativo a zanjas, entibamientos, depresión de napas, tunelería, movimientos de suelos, excavaciones, rellenos, compactaciones, estructuras, empalmes, y todo otro aspecto que sea relevante a los efectos de garantizar la correcta ejecución de la obra. Se tendrán en cuenta las Normas de HyS de ASSA y la legislación vigente. Se incluirá también la propuesta de una metodología de control de calidad de los trabajos a ejecutar, la cual deberá ser aprobada por la Inspección.

Se deberá informar el equipamiento mínimo y la dotación de personal necesarios para ejecutar la obra.

Permisos

En caso de ser necesario, se preparará la documentación a presentar ante los organismos competentes para los permisos pertinentes.

Plan de Trabajos detallado en Project

Se deberá entregar un plan de trabajo detallado por camino crítico realizado en Project donde se programen todas las tareas de proyecto y las fechas estipuladas para la entrega a ASSA de los diferentes documentos que componen la totalidad del trabajo. El plan de trabajos deberá ser aprobado por ASSA. Este plan deberá ser actualizado mensualmente a la fecha de presentación del certificado de obra.



AMPLIACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE CENTRO DE DISTRIBUCIÓN OESTE

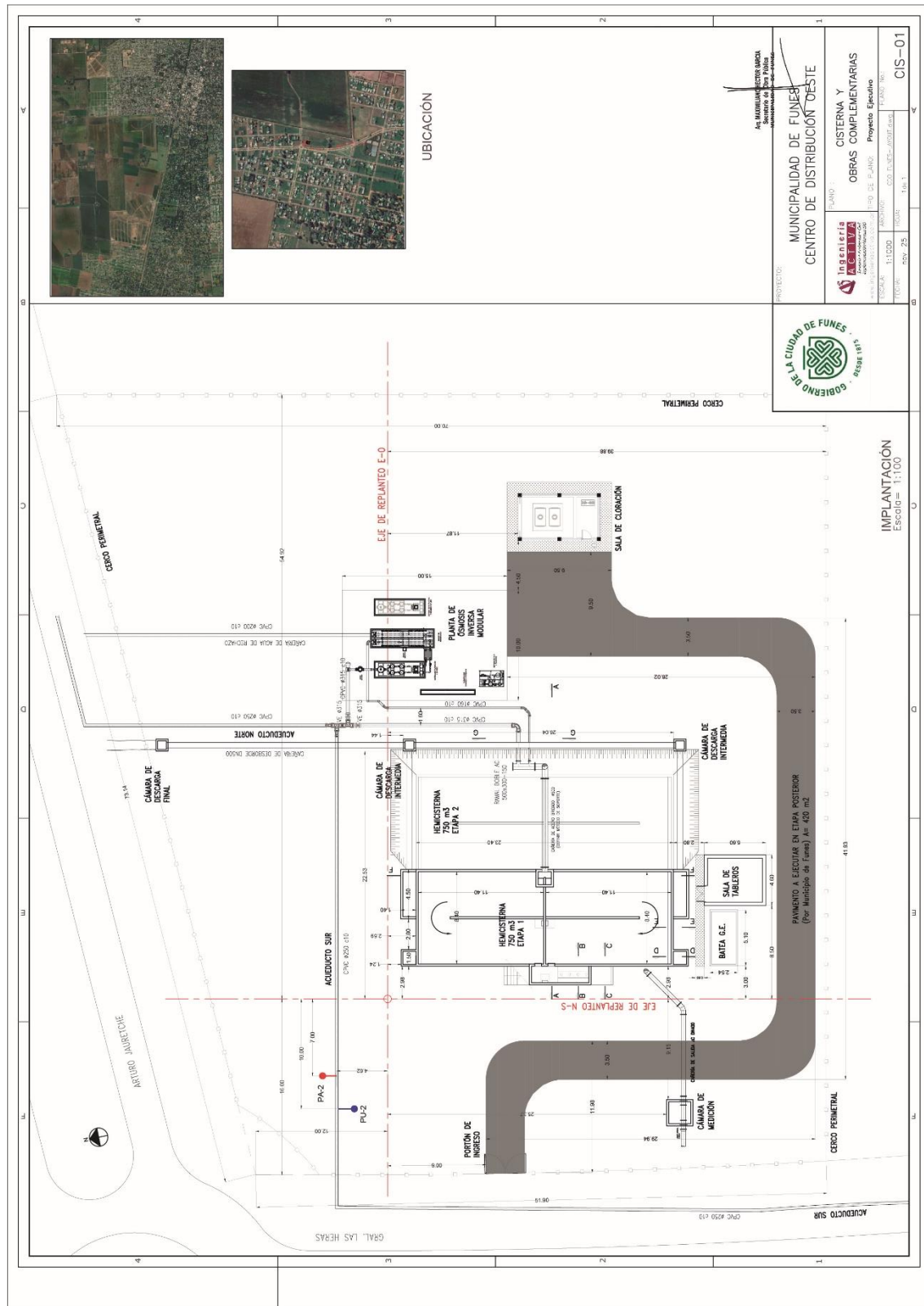
PLANOS DE PROYECTO

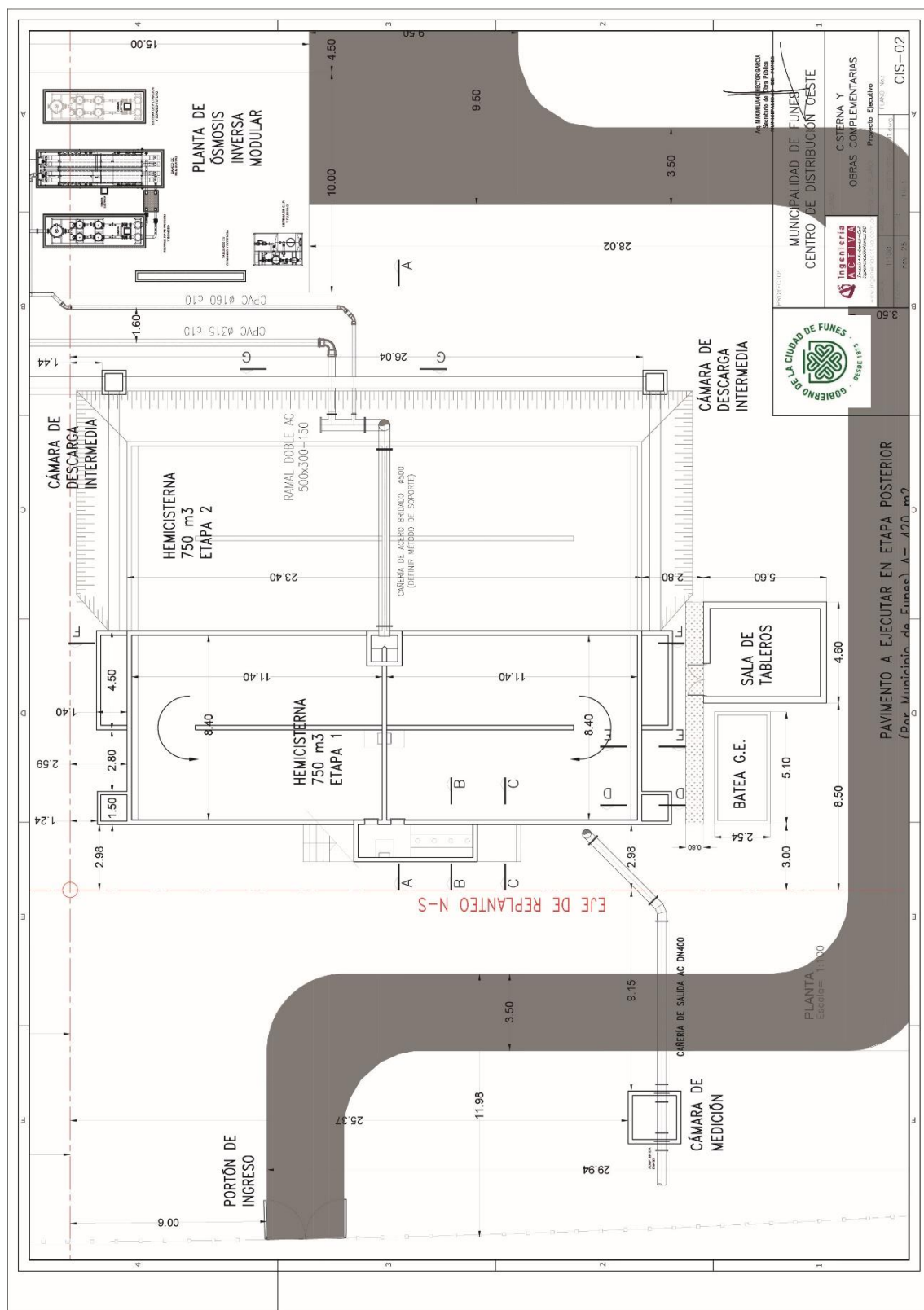
Proyecto:



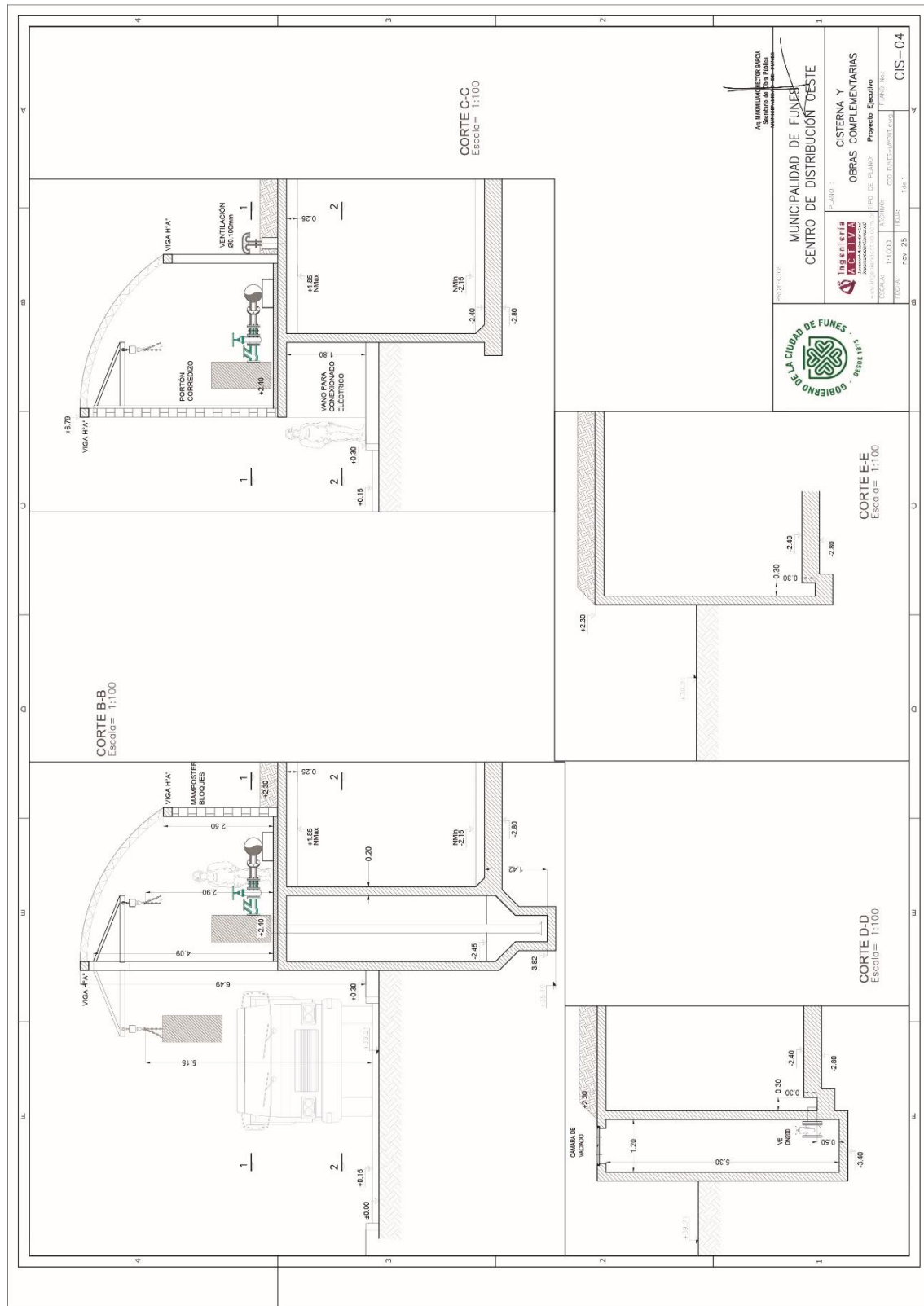
Listado de Planos

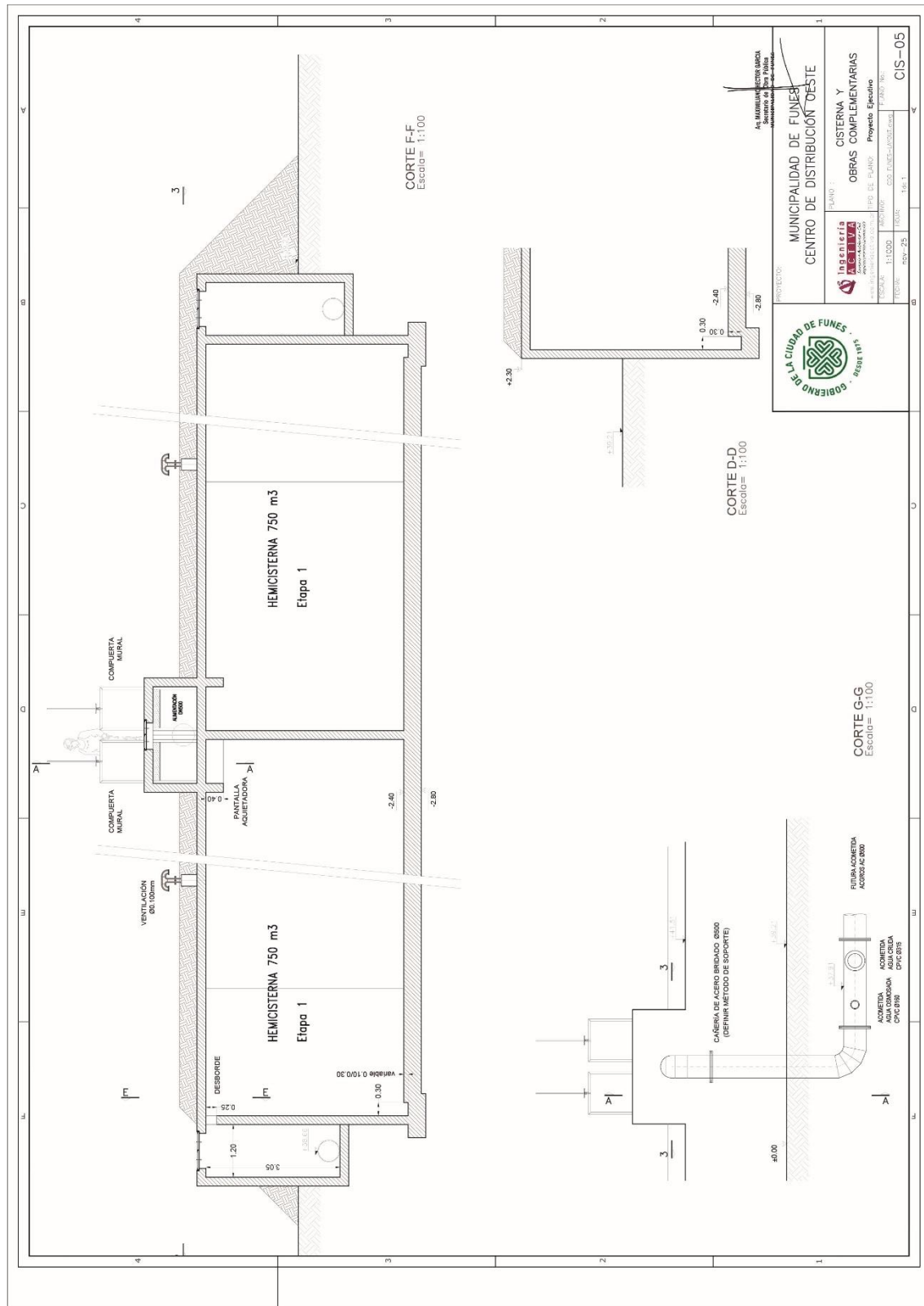
CIS-01	Cisterna y Obras Complementarias
CIS-02	Cisterna y Obras Complementarias
CIS-03	Cisterna y Obras Complementarias
CIS-04	Cisterna y Obras Complementarias
CIS-05	Cisterna y Obras Complementarias
CIS-06	Cisterna y Obras Complementarias
POI-01	Planta de Osmosis Inversa
CLO-01	Sala de Cloración
TAB-01	Sala de Tableros
CAM-01	Cámaras Varias
PEA-01	Piezas Especiales de Acero
PEA-02	Piezas Especiales de Acero
PEA-03	Piezas Especiales de Acero
PEA-04	Piezas Especiales de Acero
POZ-01	Cuadro de operación de perforaciones
ACU-01	Acueductos perforaciones Etapa 1
ACU-02	Acueductos perforaciones Etapa 1
ACU-03	Acueductos perforaciones Etapa 1
ACU-04	Acueductos perforaciones Etapa 1
ACU-05	Acueductos perforaciones Etapa 2
REC-01	Cañería agua de rechazo
CER-01	Cerco perimetral

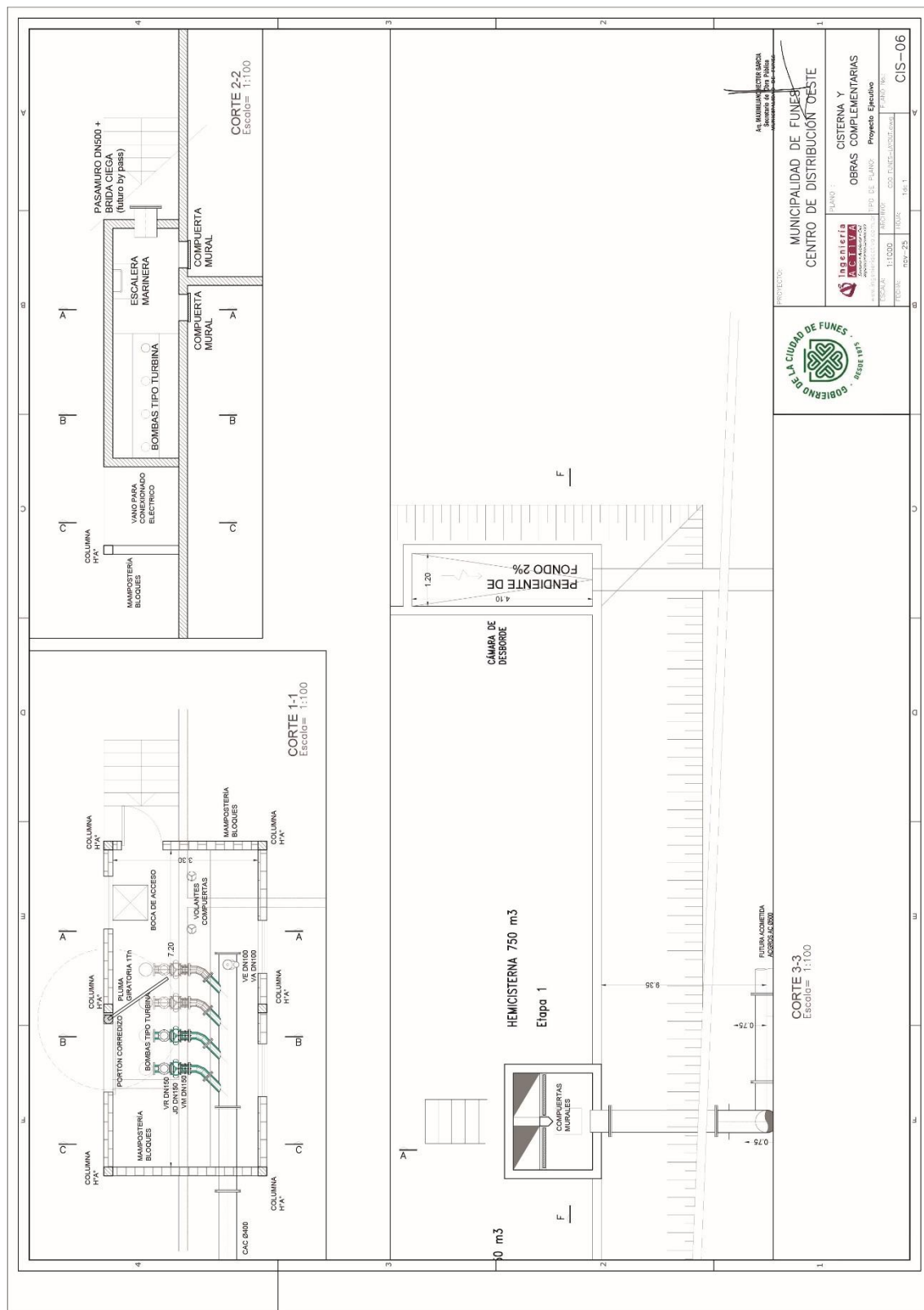




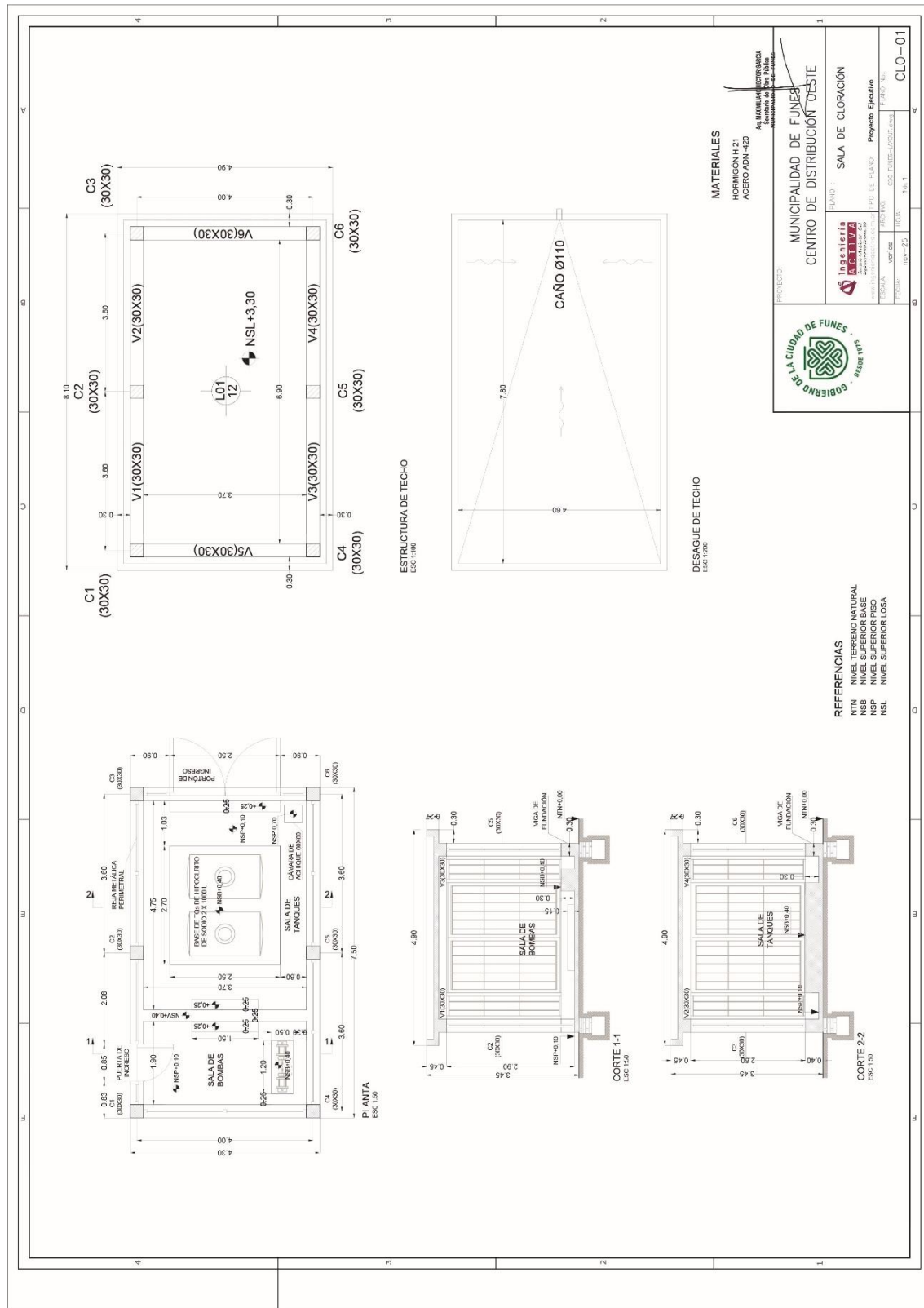




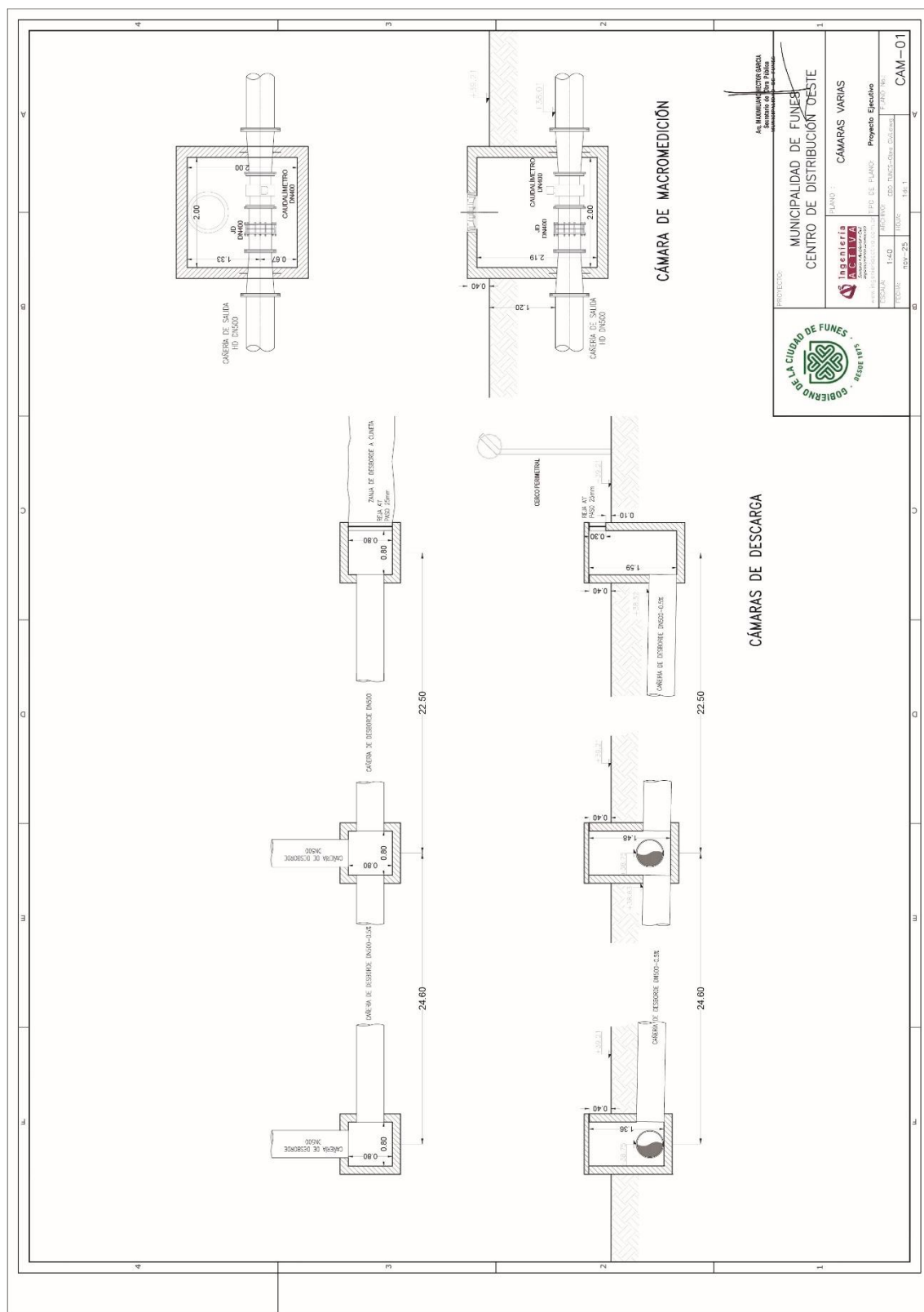


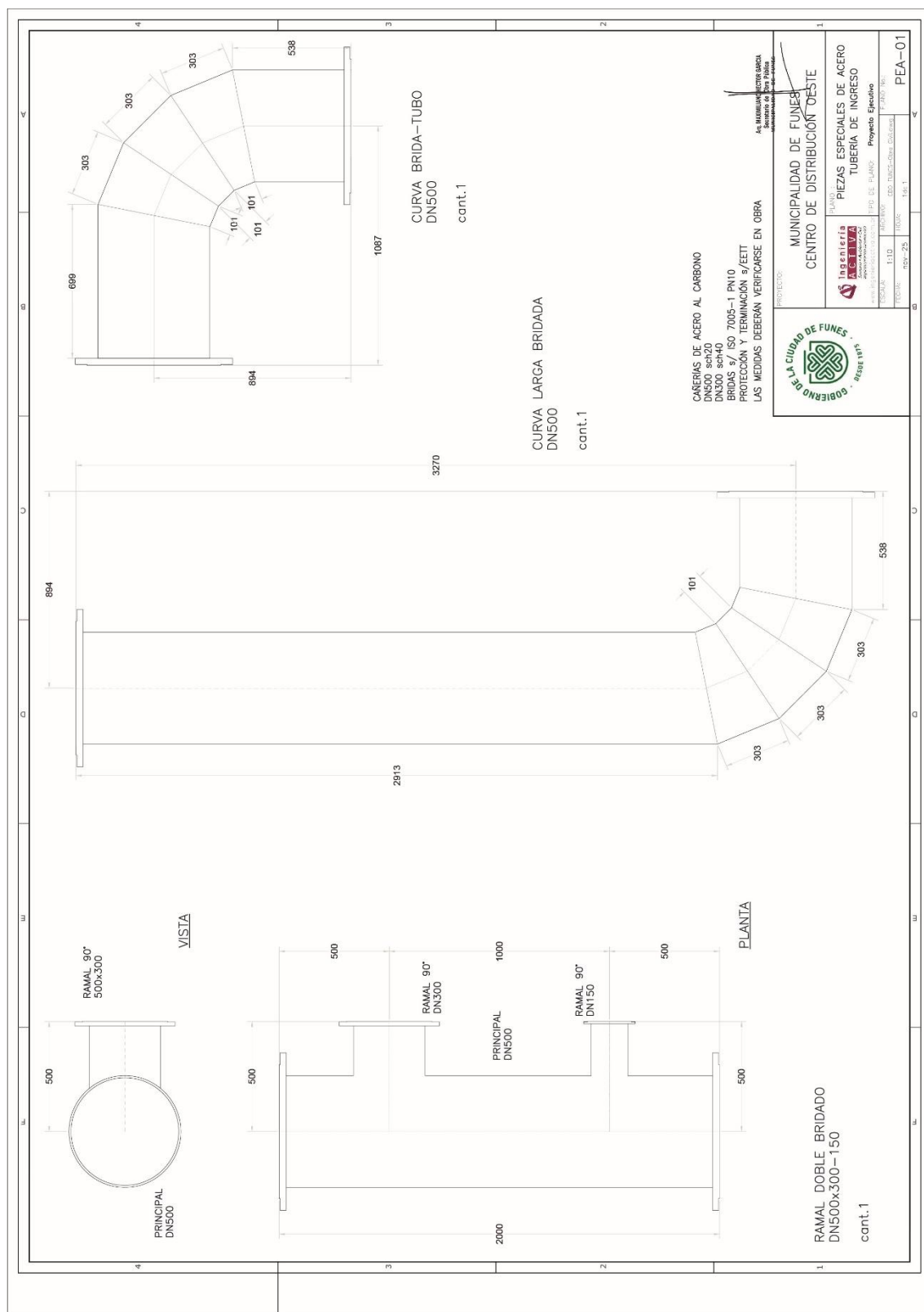


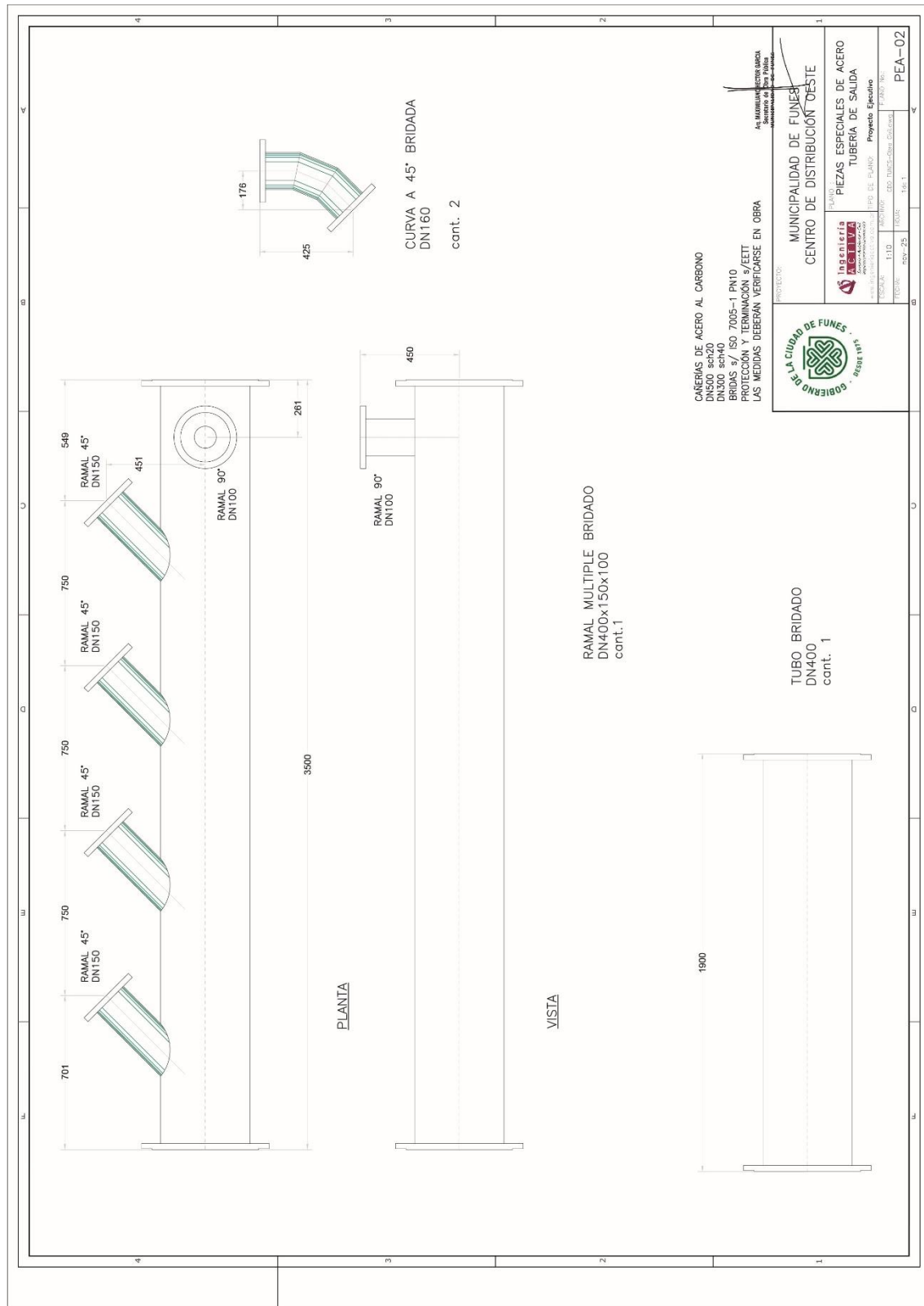


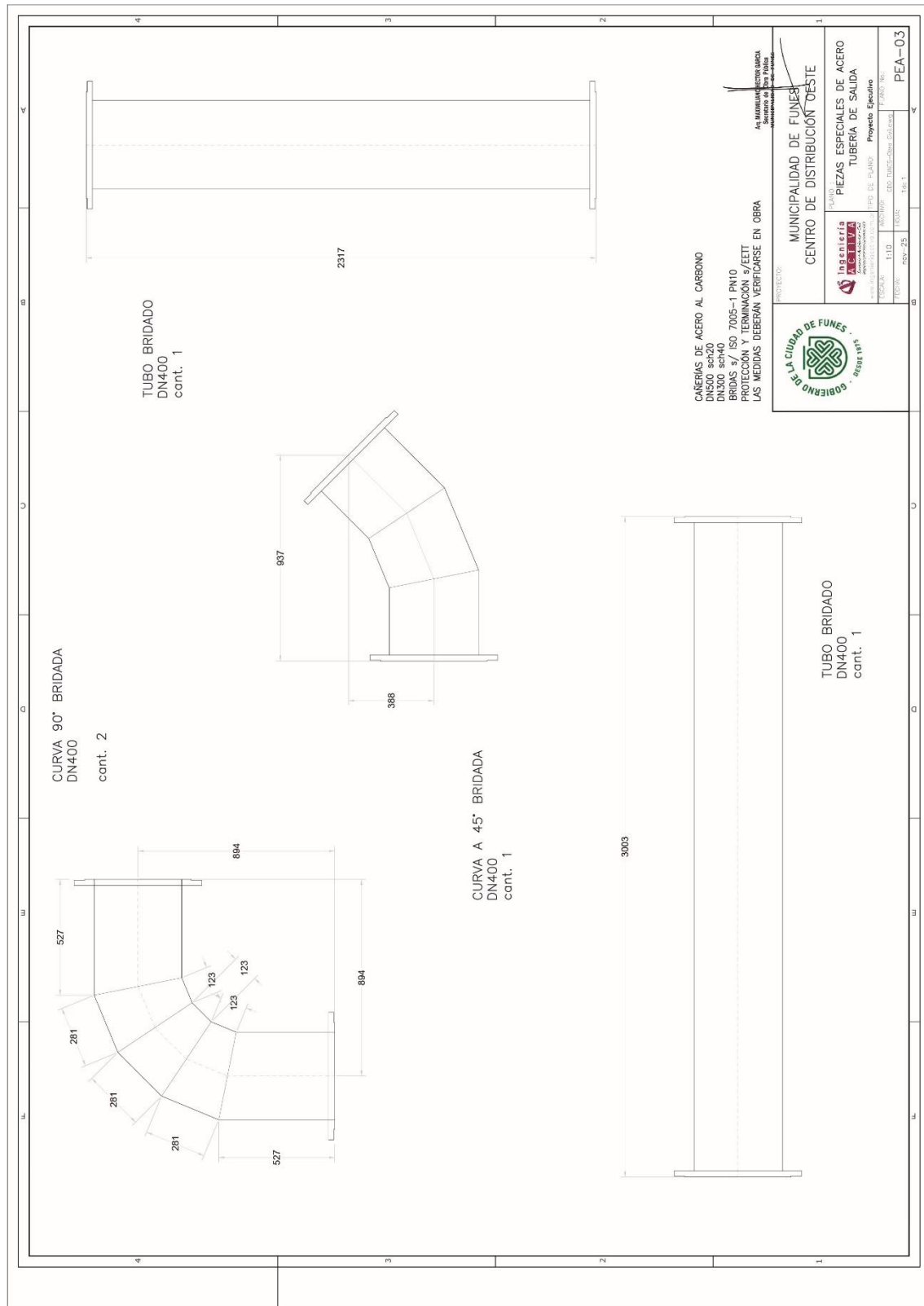


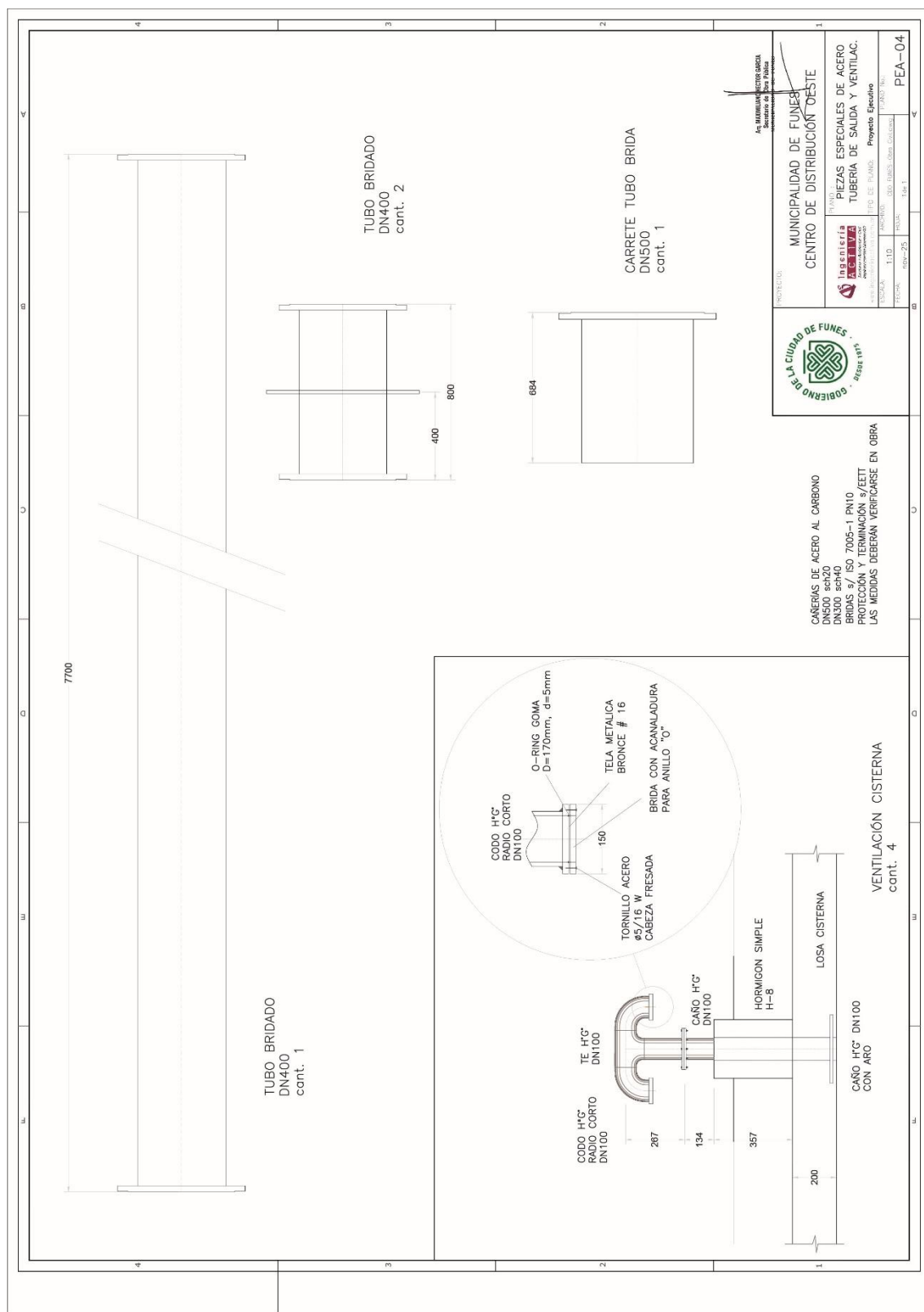


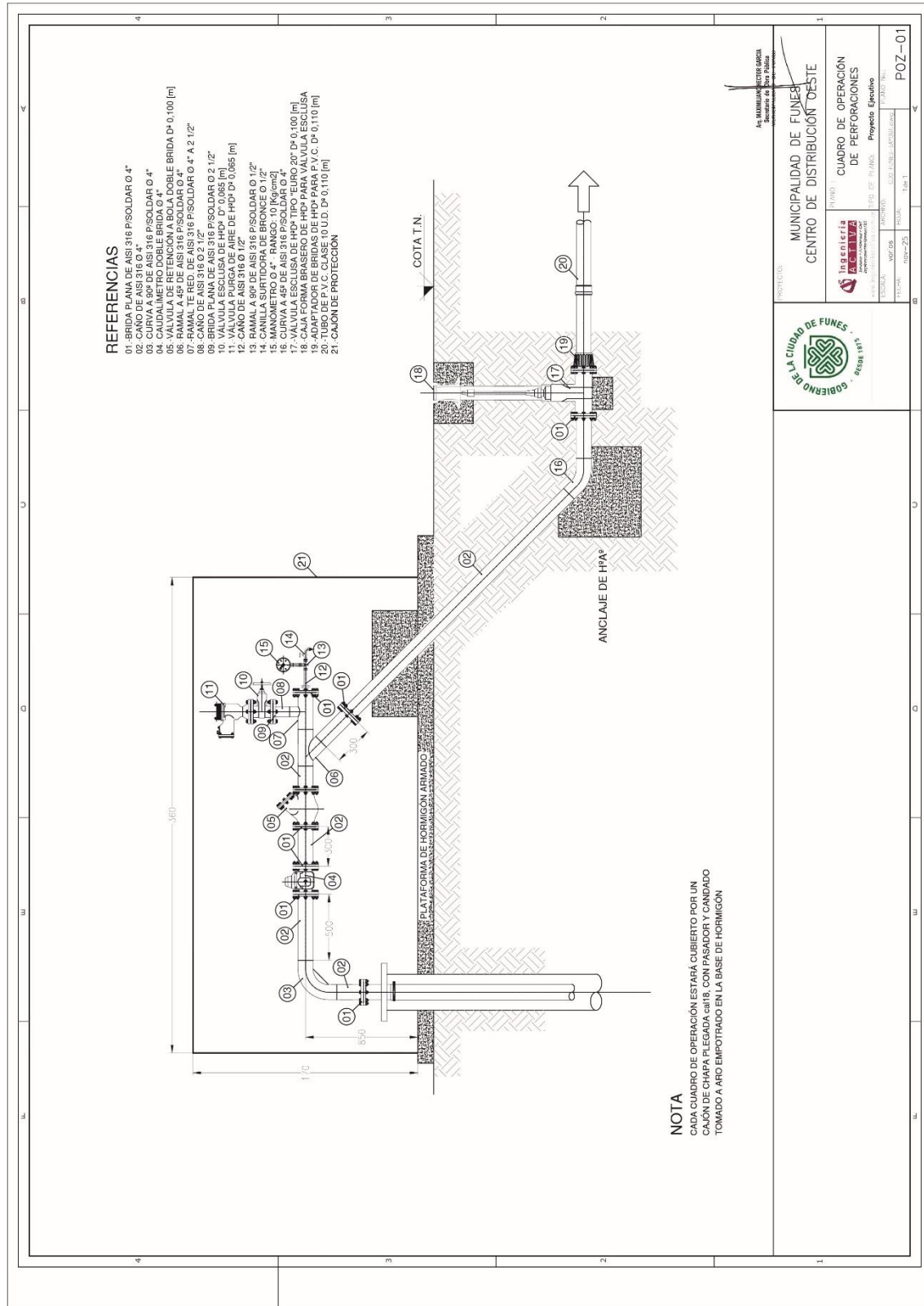




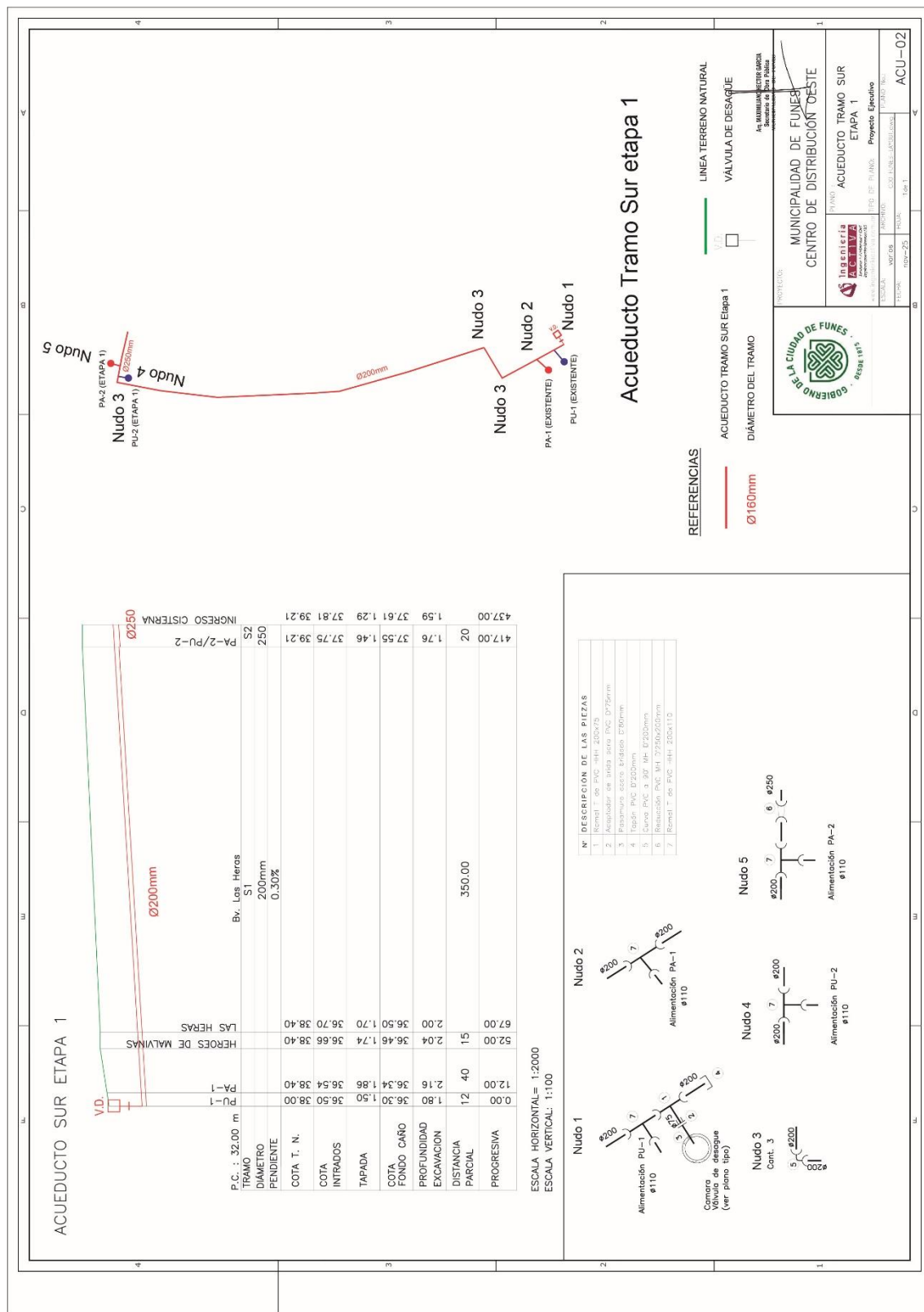




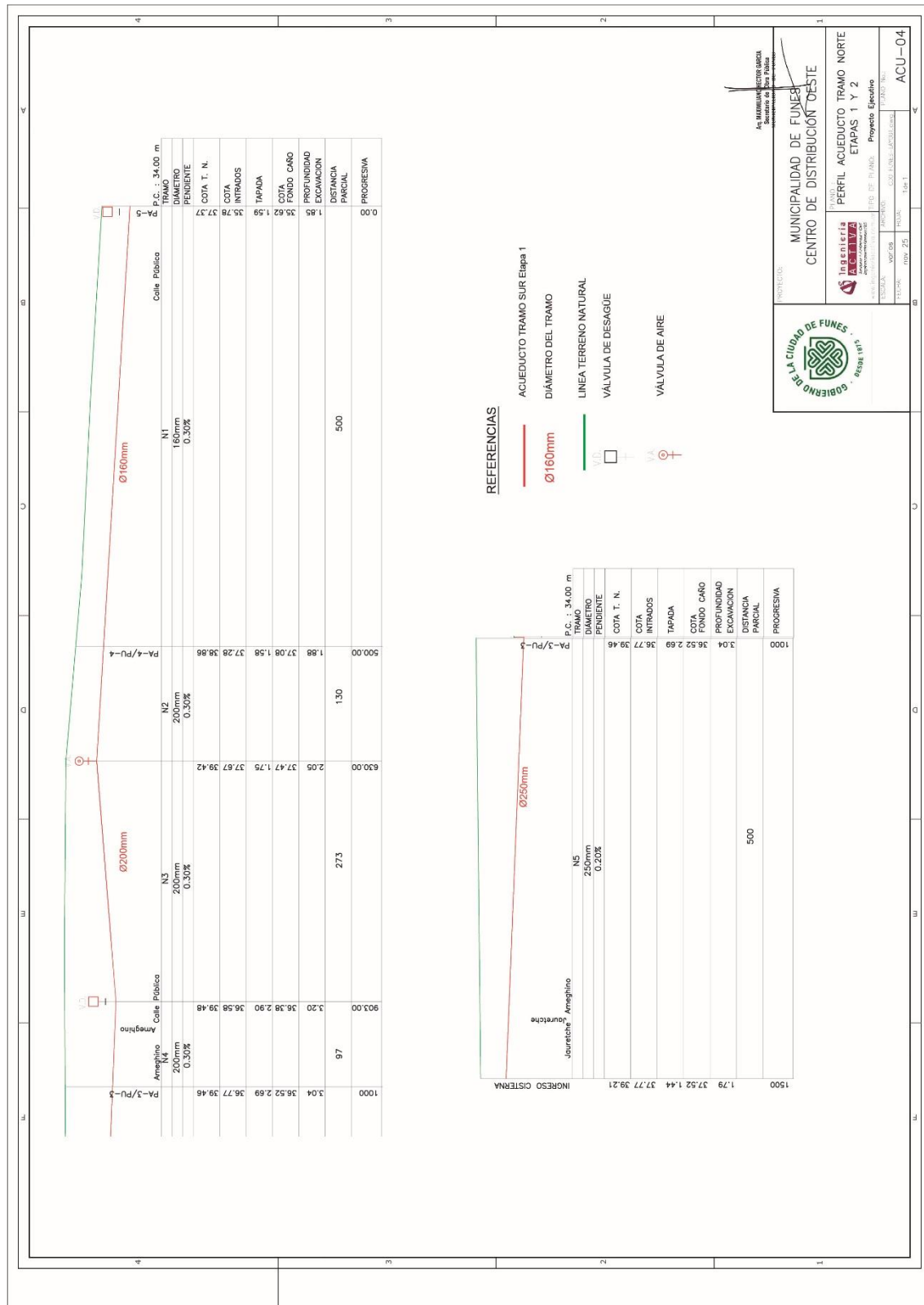


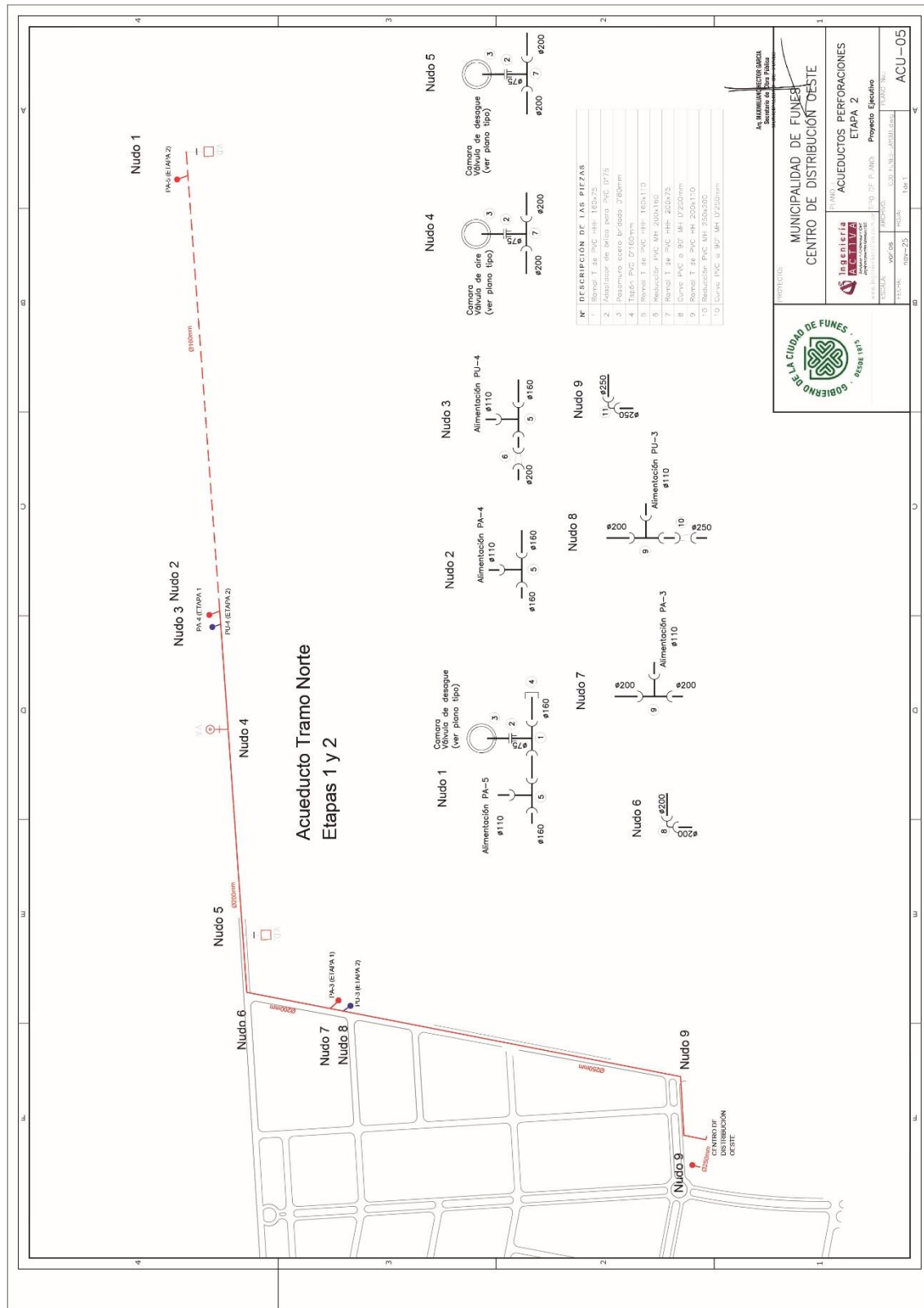


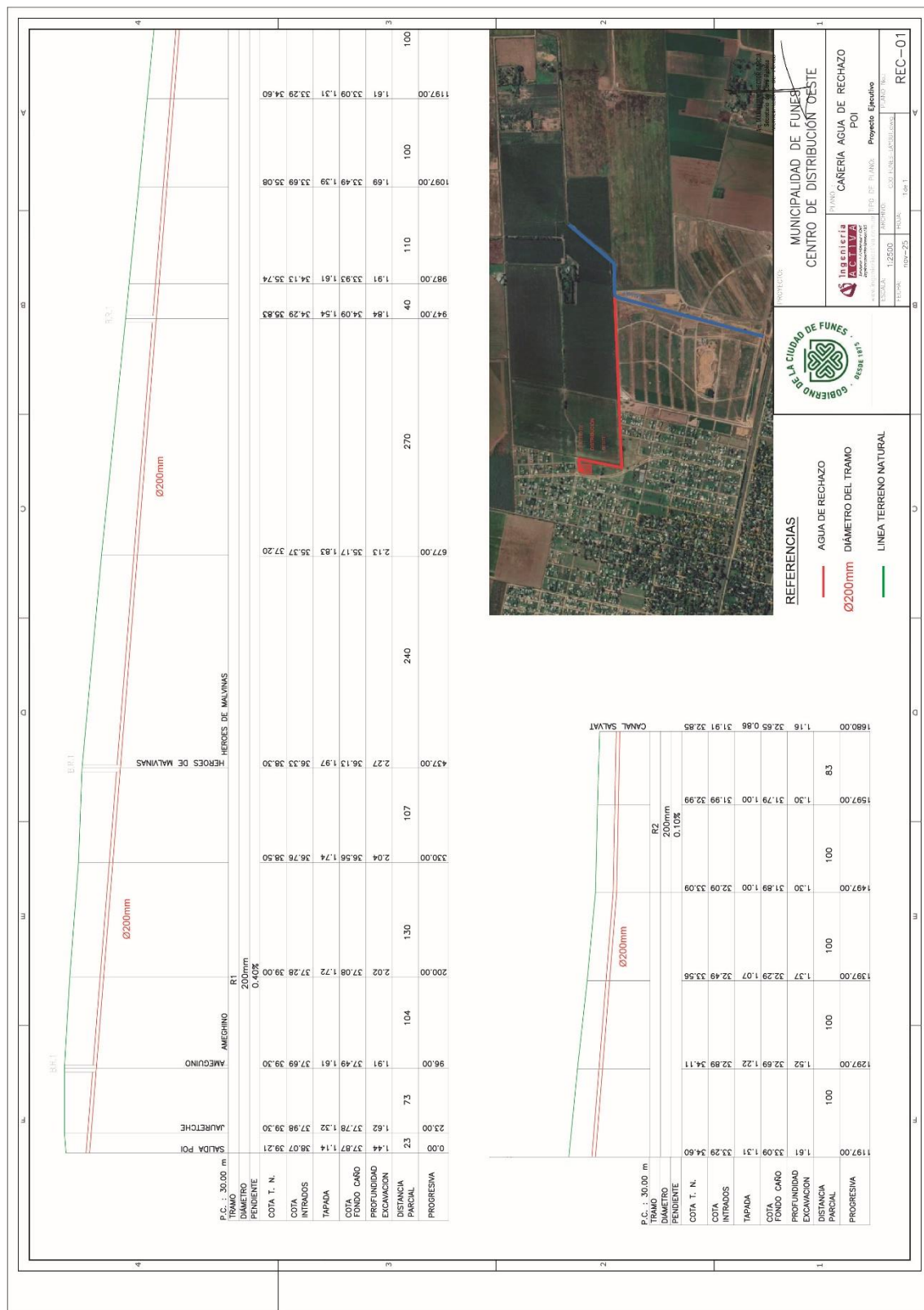


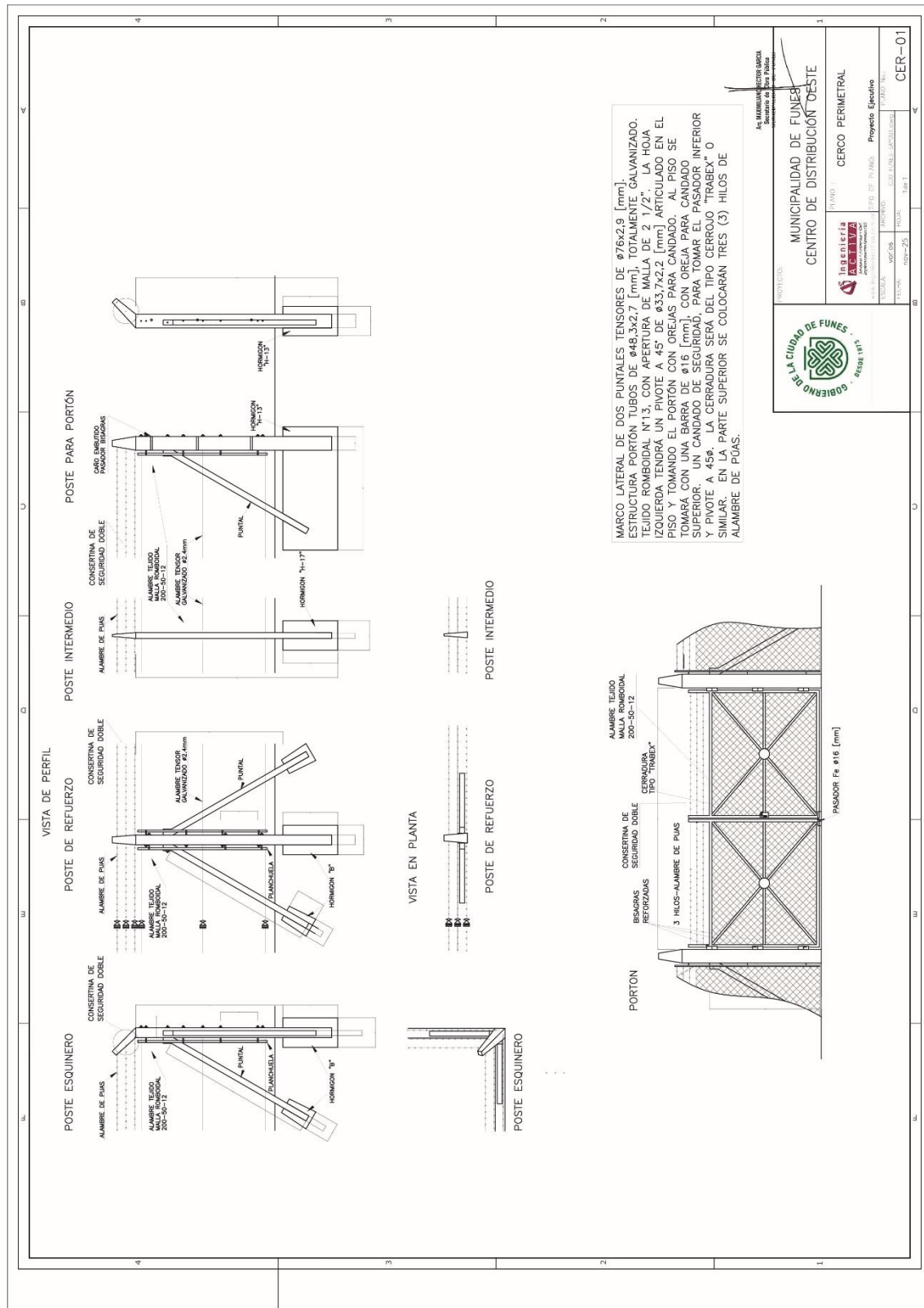












PROVINCIA DE SANTA FE MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS SECRETARÍA DE AGUA Y SANEAMIENTO DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO OBRA: AMPLIACION DEL CENTRO DE DISTRIBUCION OESTE LOCALIDAD: FUNES DEPARTAMENTO: ROSARIO					PRESUPUESTO OFICIAL CR: 1,31 MANO DE OBRA: NOVIEMBRE/2025 MATERIALES: NOVIEMBRE/2025	
ITEM Nº	DENOMINACION	UNIDAD	CANTIDAD	IMPORTE UNITARIO	IMPORTE TOTAL	INCIDENCIA
RUBRO A: SISTEMA DE ABASTECIMIENTO						
1	Perforaciones existentes	gl	1,00			
2	Perforaciones nuevas					
2.1	Acuífero Puelche	u	1,00			
2.2	Acuífero Pampeano	u	3,00			
3	Acueductos de vinculación de perforaciones					
3.1	Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación para cañerías	m3	1.708,00			
3.2	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta de PVC clase 10 incluyendo la ejecución de juntas, dados de anclaje y piezas especiales, apta agua potable - DN 110	m	120,00			
3.3	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta de PVC clase 10 incluyendo la ejecución de juntas, dados de anclaje y piezas especiales, apta agua potable - DN 160	m	0,00			
3.4	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta de PVC clase 10 incluyendo la ejecución de juntas, dados de anclaje y piezas especiales, apta agua potable - DN 200	m	917,00			
3.5	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta de PVC clase 10 incluyendo la ejecución de juntas, dados de anclaje y piezas especiales, apta agua potable - DN 250	m	520,00			
3.6	Construcción de cámaras de desagüe y limpieza incluyendo la provisión, acarreo y colocación de válvula esclusa DN 80mm	u	3,00			
3.7	Construcción de cámaras para válvulas de aire triple efecto incluyendo la provisión, acarreo, y colocación de la válvula de aire triple efecto DN 80mm	u	1,00			
3.8	Rotura y reparación pavimentos	m2	100,00			
TOTAL RUBRO A						
RUBRO B: CENTRO DE DISTRIBUCION						
1	Movimiento de suelos					
1.1	Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación para cañerías y estructuras	m3	626,50			
1.2	Ejecución de terraplenes sobre cisterna	m3	97,00			
2	Estructuras de H²A°	m3	545,00			
3	Provisión, acarreo y colocación de cañería recta de acero DN 500 y de piezas especiales, incluyendo la ejecución de juntas y dados de anclaje					
3.1	DN 500mm	m	28,00			
3.2	Manifold	gl	1,00			
4	Cañerías de Interconexión interna	gl	1,00			
5	Provisión, acarreo y colocación de bombas verticales tipo turbina Q=275 m³/h - H= 40mca	n°	2,00			
6	Provisión, acarreo y colocación de estructuras metálicas					
6.1	Galpón alojamiento POI	gl	1,00			
6.2	Pluma giratoria 1.5Tn	gl	1,00			
6.3	Tapas sobre vanos	gl	1,00			
6.4	Ventilaciones sobre cisterna	gl	1,00			
6.5	Compuertas murales	n°	4,00			
7	Cámara para macromedidor					
7.1	Construcción de cámara	n°	1,00			
7.2	Provisión, acarreo y colocación de macromedidor DN 400	gl	1,00			
8	Tareas complementarias					
8.1	Cerco perimetral de alambre tejido romboidal, incluyendo portones de acceso	m	262,00			
8.2	Ejecución de Sala de Bombas, incluida la cubierta metálica	gl	1,00			
8.3	Ejecución de instalaciones de desborde hacia cuneta	gl	1,00			
8.4	Ejecución de sala de cloración, incluyendo bombas dosificadoras y cañerías	gl	1,00			
8.5	Ejecución platea para grupo electrógeno	gl	1,00			
8.6	Circulación Peatonal	m2	63,00			
8.7	Parquización	gl	1,00			
9	Agua de rechazo					
9.1	Excavación a cielo abierto en cualquier clase de terreno y a cualquier profundidad, relleno y compactación para cañerías	m3	1.520,00			
9.2	Provisión, acarreo y colocación de cañería de PVC cloacal con junta de goma DN 200mm	m	1.680,00			
9.3	Construcción de bocas de registro incluyendo losa de fondo, cuerpo y cojinete de hormigón y losa de techo con marco y tapa	n°	3,00			
TOTAL RUBRO B						
MONTO TOTAL DE OBRA						